Löbe, William, 1815-1891.
Abrisz der Geschichte der deutschen Landwirthschaft von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart.

Abriß der Geschichte

der

Deutschen Landwirthschaft

von den

ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart.

Von

Dr. William Löbe

in Leipzig.

Berlin.

Verlag von Wiegandt & Hempel.

Landwirthschaftliche Verlagsbuchhandlung.

1873.

Vorwort.

Gegenwärtige Schrift soll einem Mangel in der Literatur abhelfen und dazu beitragen, daß die in vieler Hinsicht so wichtige Geschichte der Landwirthschaft mehr in das Volk eindringt. Es wird dies geschehen, wenn das Buch als Leitfaden in den Volks-, Fortbildungs-, landwirthschaftlichen Schulen eingeführt und von den Lesevereinen und Ortsbibliotheken angeschafft wird.

Dieser Wunsch ist um so gerechtfertigter, als die Geschichte die größte Lehrmeisterin ist; denn an der Hand derselben erkennt man am Ersten die großen Segnungen des Fortschrittes, herbeigeführt durch das helle Licht der Wissenschaft.

Was die Behandlung des Stoffes anlangt, so habe ich die Geschichte der Landwirthschaft der grauen Vorzeit sehr kurz berührt, um so ausführlicher dagegen alle neuern Kulturen und Institutionen, sowie das Wirken derjenigen Männer, welchen die wesentlichsten Fortschritte in der Land-

wirthschaft zu verdanken sind. Absichtlich habe ich insbesondere den Biographien der Koryphäen der Land- und Volkswirthschaft und der Naturwissenschaften den verhältnißmäßig größten Raum der Schrift eingeräumt, damit die Jugend von diesen Lebensbeschreibungen begeistert werde und sich nach Kräften bestrebe, jenen großen Männern nachzueifern.

Damit das Buch in den Kreisen, für die es hauptsächlich bestimmt ist, die möglich größte Verbreitung finde, hat die Verlagshandlung den Preis desselben möglichst billig gestellt.

Leipzig im October 1872.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichniß.

Wie die Landwirthschaft der alten Deutschen vor der Besitznahme Germaniens durch die Römer beschaffen gewesen, darüber mangeln alle zuverlässige Nachrichten. So viel kann man jedoch mit Sicherheit annehmen, daß der Ackerbau von den alten Deutschen gering geschätzt wurde. Man überließ den Betrieb desselben den Sklaven. Der freie Mann beschäftigte sich nur mit Jagd und Krieg. Jedenfalls begünstigten auch das rauhe Klima, die Nässe, die vielen Sümpfe — Folgen der ausgedehnten Waldungen — den Ackerbau wenig. Infolge dessen und weil die alten Deutschen nur wenige Bedürfnisse hatten, auch den Handel noch nicht kannten, lag der bei weitem größte Theil der Ländereien öde und bildete in der Hauptsache Tummelplätze für die geringen Viehheerden. Gering waren dieselben, weil die Jagd einen großen Theil des Fleischbedarfes lieferte. Eine Ausnahme machten nur Pferde und Schweine, jene, weil man sie zum Kriege brauchte, diese, weil Schweinefleisch die Lieblingsnahrung der alten Deutschen war und die vielen Sümpfe und Eichenwälder die Zucht und Mastung der Schweine sehr begünstigten.

Ein erster Fortschritt im Ackerbau gab sich in denjenigen Provinzen, namentlich in der Rhein- und Donaugegend, kund, wo die Germanen in einen Verkehr mit den Römern traten, noch mehr aber da, wo sich letztere in Deutschland niederließen. Dieses war namentlich der Fall in dem Süden und Südwesten. Hier wurde auch die Dreifelderwirthschaft, welche römischen Ursprungs ist, zuerst eingeführt.

Dieser Fortschritt war aber von kurzer Dauer. Die Zerstörung des weströmischen Reiches (476), der Einfall der aus Osten kommenden barbarischen Völkerschaften, die Vertheilung des

Bodens nach den Formen des Lehnsystems unter die vornehmen Krieger und die Mißachtung des Ackerbaus von Seite des Adels brachten denselben wieder mehr und mehr in Verfall.

Eine günstigere Zeit für die Landwirthschaft im südlichen und südwestlichen Deutschland brach wieder herein, als mit der Erweiterung der Grenzen des fränkischen Reiches nach der Völkerwanderung (gegen Ende des 6. Jahrhunderts) das Christenthum eingeführt und eine große Zahl von Klöstern und andern geistlichen Stiftungen in bisher unbebauten Gegenden errichtet wurde; denn damals erweiterten und beförderten die Klöster die Bodenkultur. Durch sie wurden viele Oedungen urbar gemacht und bebaut, durch sie kamen auch viele bis dahin noch unbekannte Kulturpflanzen in das Land.

Weniger erfreulich waren um diese Zeit die Ackerbauzustände im Norden Germaniens, im Lande der alten Sachsen. Hier befand sich die Landwirthschaft noch in derselben Verfassung wie in den allerfrüheſten Zeiten. Es war in das Sachsenland weder die bessere Kultur der Römer noch das Christenthum mit seinen Segnungen vorgedrungen. Erst als Karl der Große auch Sachsen dem fränkischen Reiche unterworfen und das Christenthum daselbst eingeführt hatte (803), fand der Ackerbau mehr Beachtung.

Ueberhaupt begann mit Karl dem Großen (754—814) eine neue Aera für den Ackerbau Germaniens. Dieser Fürst kannte und schätzte die Landwirthschaft und verfaßte über dieselbe ein besonderes Werk: „Capitulare de villis et Curtis imperatoris.“ *) Dasselbe enthält Verordnungen für die Verwalter der Güter Karls des Großen, und diese Verordnungen sind die Grundlage des ganzen deutschen Domainenwesens geworden. Aus ihnen läßt sich der Zustand der Landwirthschaft der damaligen Zeit genau erkennen. Allerdings war derselbe noch sehr roh, aber es wurde doch durch die fraglichen Verordnungen eine Art Ordnung und Regel in den Betrieb auf den kaiserlichen Gütern gebracht. Es

*) In das Deutsche übersetzt von J. H. Neß unter dem Titel: „Kaiser Karl des Großen Capitulare de villis zum Belege seiner Staats- und Landwirthschafts-Kenntnisse.“ (Helmstädt 1795.)

gab deren eine große Anzahl am Rhein und an der Donau. Die kaiserlichen Amtmänner waren insbesondere gehalten, erst Wintergetreide, dann Sommerkorn zu bauen und hierauf den Acker zur Weide liegen zu lassen. Auch waren sie verpflichtet, besseres Saatgetreide von entfernten Orten herbeizuschaffen. Obschon an den Verkauf von Feldfrüchten und Produkten der Viehzucht noch nicht zu denken war, so wurde doch für Erhaltung von Vorräthen an Getreide, Wolle, Honig, Wachs und andern landwirthschaftlichen Erzeugnissen bis zur neuen Ernte mehr gesorgt, um dem Mangel vorzubeugen. Der Bestand des Viehes und dessen Wartung, mit Ausnahme von Pferden und Schweinen, war aber auch zu Zeiten Karls des Großen noch sehr gering und mangelhaft, eine natürliche Folge des ununterbrochenen Weideganges und des Mangels an Winterfutter. Auf den größten Gütern des Kaisers überstieg der Schafbestand selten 400 Stück, während die Zahl der Schweine fast ebenso hoch war. Wenn aber auch Karl dem Großen wesentliche Verdienste um den deutschen Ackerbau zugeschrieben werden müssen, so trifft ihn doch der Vorwurf, daß er demselben Fesseln anlegte, welche ein unbesiegbares Hemmniß der höhern Bodenkultur waren und geblieben sind bis auf die neuere Zeit. Indem er nämlich der Ansicht huldigte, daß eine höhere geistige Kultur und mittelbar durch diese auch eine höhere Bodenkultur nur von der Geistlichkeit ausgehen könne, war sein Bestreben vornämlich dahin gerichtet, derselben eine Stellung zu verschaffen, welche ihr gestattete, frei von den Sorgen um die Nahrung, nur den höhern geistigen Gegenständen ihre Kraft und Zeit zu widmen. Zu diesem Behuf räumte der Kaiser der Geistlichkeit nicht nur viele Vorrechte ein, welche fast sämmtlich eine große Last für den Ackerbau wurden, sondern er berechtigte sie außerdem zur Erhebung des Zehnten von allen angebauten Früchten. Die Folge davon war, daß sich die Pfaffen der Trägheit hingaben und verweichlichten, daß sie, um ihre und der geistlichen Stiftungen Einkünfte und Besitzungen zu vermehren, den Aberglauben begünstigten und in eine unbegrenzte Herrschsucht verfielen.

Nach dem Tode Karls des Großen (814) begann die Land-

wirthschaft wieder in Verfall zu gerathen. Durch die Einfälle der wilden Hunnen und Normannen in Deutschland wurden nicht nur an sich bedeutende Distrikte verheert, sondern es mußte auch ein großer Theil der angebauten Ländereien an die Vertheidiger der zum Schutze des Landes erbauten Burgen abgegeben werden. Da dieses abgetretene Land schlecht bestellt und benutzt wurde, so war auch der Ertrag desselben ein sehr geringer.

Unter Heinrich I. (910—936) und dessen Nachfolgern wütheten die Kriege der Deutschen mit den Hunnen, Normannen und Slaven fort und verhinderten die Ausbreitung und den bessern Betrieb der Landwirthschaft. Insbesondere war dieses der Fall unter Heinrich IV. im 11. Jahrhundert, weil die Beamten des Kaisers und die Klostervoigte den Landmann bis auf das Blut drückten. Daher auch die Erscheinung, daß, obschon große Strecken Waldungen auf Veranlassung der Klöster gelichtet und urbar gemacht worden waren, doch Hungersnoth auf Hungersnoth folgte, welche jedesmal eine große Anzahl Menschenleben forderte. Außerdem trugen zur Darniederhaltung der Landwirthschaft wesentlich bei die Ansiedelung vieler Landleute in den mehr Sicherheit gewährenden Städten und die Auswanderung einer großen Anzahl Landbewohner des südwestlichen Deutschlands nach den slavischen Gegenden. Die Folgen dieser Entvölkerung des platten Landes machten sich bald sichtbar. Die kaiserliche Regierung war ernstlich bedacht, sie zu beseitigen und zugleich diejenigen Gegenden, welche bisher ihrer sumpfigen Beschaffenheit halber noch unangebaut geblieben waren, zu kultiviren. Zu diesem Behuf wurden schon im 10., noch mehr aber im 11. Jahrhundert Holländer und Flamänder berufen und zu Kolonisten gemacht. Diese Maßregel war auch von den günstigsten Folgen, denn überall, wo sich diese thätigen und verständigen Leute niederließen, blühte die Landwirthschaft bald mehr empor.

Noch mehr war dieses der Fall, als sich infolge der Kreuzzüge (seit Ende des 11. Jahrhunderts) Handel und Verkehr erweiterten, das Christenthum sich mehr und mehr ausbreitete, neue Ansiedelungen und eine Menge neuer Städte entstanden. Offenbar mußte die Ansiedelung thätiger, in ihrem Fache tüchtiger Landbauer

auf solchen Plätzen, welche von Sümpfen oder Waldungen eingenommen wurden, sowie die Vermehrung der Städte — die Pflanzschulen der Handwerke, Manfakturen und Künste — die Bodenproduktion und die Konsumtion der Erzeugnisse des Landbaus erhöhen. Der Landwirth sah sich durch den gesteigerten Verbrauch seiner Erzeugnisse veranlaßt, mehr Fleiß als zeither auf den Betrieb des Ackerbaus zu verwenden. Besonders nahm derselbe in Preußen, in den Marken, in Holstein, Mecklenburg, Pommern, Westfalen und Baiern großen Aufschwung, so daß zu Ende des 13. Jahrhunderts Preußen bereits das westliche Europa und Westfalen einen Theil der Niederlande mit Getreide versorgen konnte.

Aber nicht blos der Ackerbau gelangte zu einem größern Aufschwung, sondern auch der Viehzucht wurde mehr Beachtung gewidmet. Infolge der zunehmenden Blüte der Weberei in den Städten, welche eine vermehrte Nachfrage nach Wolle hervorrief, wurde nicht nur die Schafzucht ausgedehnter betrieben, sondern man befleißigte sich auch der Veredelung der Schafe. Nicht minder widmete man der Rindvieh- und Pferdezucht größere Aufmerksamkeit.

Trotz der vermehrten und verbesserten Produktion war aber das Loos der Bauern immer noch ein sehr drückendes. Dieselben lebten in vollkommener Abhängigkeit von dem Adel und der Geistlichkeit und mußten diesen den größten Theil ihrer Zeit, ihrer Kräfte, des Ertrags des Bodens und der Viehzucht widmen. Der Grund und Boden war nicht Eigenthum der eingebornen Bauern, sondern gehörte dem Adel, und von diesem, welcher den Ackerbau als ein entehrendes Gewerbe betrachtete, wurde das Ackerland nebst Wohnung, Vieh, Schiff und Geschirr, Samen 2c. unter der Bedingung an die Bauern ausgegeben, daß diese den Ertrag des Bodens und des Viehes mit ihrem Herrn theilen oder bestimmte Zinsen an Naturalien und Geld entrichten, sowie gewisse Dienste leisten mußten. Die Naturalzinsen bestanden in Getreide, Honig, Wachs, Eiern, Hühnern, Gänsen, Seife, Fleisch, Fischen 2c., die Dienste in Bestellung der Grundstücke, welche der Adel in eigner Regie hatte, in Wachen, Fuhren aller Art, Hundehalten, Falkenhüten, Herberge, Walddienst 2c. Alle diese Leistungen waren

ungemessen, lasteten deshalb ungemein drückend auf dem eingeborenen gemeinen Manne und von einer kunstmäßigen Ausbildung des Gewerbes durch die eingeborenen Bauern konnte deshalb keine Rede sein. Die Verbesserung der Bodenkultur und der Viehzucht war vielmehr das Werk der flämischen Einwanderer, welche Geld, Ackergeräthe und Vieh mitbrachten, sich bestimmte Rechte ausbedungen und als eigener Stand von dem Adel und den Leibeigenen eine besondere Art des Bauernstandes bildeten.

Nach und nach traten in die Fußtapfen dieser freien Ackerbauer die Bewohner der Städte. Sie nahmen die um dieselben gelegenen Felder in Besitz, und wie die freien Bürger überhaupt mehr Sinn für Kunst und verbesserten Gewerbebetrieb hatten, als die unfreien Bauern, so wendeten sie diesen Sinn auch auf den Ackerbau an. Insbesondere war es der Anbau der Rebe und der Handelsgewächse, welcher von den Bürgern in den Städten eingeführt wurde.

Obschon manche Distrikte Deutschlands Getreide ausführten, so zeigte sich doch in vielen andern Gegenden häufig die Erscheinung, daß die Produktion bei weitem nicht genügte, um den Bedarf zu decken. Wenn dieses selbst in fruchtbaren Jahren Mangel zur Folge haben mußte, so steigerte sich derselbe zu Hungersnoth und bedeutendem Menschensterben in Mißwachsjahren, und da letztere nicht selten waren, so hatten sie nicht nur einen ungünstigen Einfluß auf die Zahl der Bevölkerung, sondern auch auf die Bodenkultur.

Eine neue Erscheinung gab sich zu Ende des 15. und zu Anfang des 16. Jahrhunderts kund. Der Adel, welcher noch immer dem Krieg und der Jagd huldigte, allmälig aber einem großen Luxus fröhnte, suchte, um die Mittel dafür zu erlangen, das Einkommen dadurch zu vermehren, daß er seine Ländereien nebst den darauf haftenden Berechtigungen gegen einen jährlichen festgesetzten Geld- und Naturalzins verpachtete. Die ersten Pächter waren von dem Adel abhängige Bauern, aller Mittel baar, der Willkür der Verpächter preisgegeben und deshalb nicht geeignet, zur Beförderung der Landwirthschaft irgend etwas beizutragen. Anders gestaltete sich zwar das Pachtverhältniß auf den

fürstlichen Domainen; die Pächter waren aber nicht selten Edelleute, welche, der Ausübung der Landwirthschaft sich schämend, das Pachtgut entweder anderweit an Bauern austheilten oder die Bewirthschaftung unwissenden Männern aus dem Bauernstande überließen. Deshalb war auch von dieser Seite an eine Förderung der Landwirthschaft nicht zu denken. Man richtete sein Hauptbestreben darauf, den höchsten Geldnutzen aus der Wirthschaft zu ziehen, unbekümmert um die Nachhaltigkeit des Ertrags. Deshalb wurde dem Ackerlande zu viel zugemuthet, Futterbau, Viehzucht, Düngerproduktion vernachlässigt und der Boden infolge dessen im höchsten Grade ausgesaugt. Hierzu trugen ebensowohl Unkenntniß der Pächter, als die immer mehr gesteigerten Pachtpreise das ihrige bei.

Die Erschöpfung des Bodens und der infolge dessen von Jahr zu Jahr sich herausstellende geringere Ertrag mußten endlich zu der Einsicht verhelfen, daß auf diesem Wege nur der Untergang der Landwirthschaft herbeigeführt werde und daß es die höchste Zeit sei, der Verbesserung derselben die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken. Es geschah dieses seit dem Anfang des 17. Jahrhunderts, wo man anfing dem Futterbau, der Viehzucht und dem Düngerwesen vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken, dem Ackerlande Mergel, Kalk und Moder zuzuführen und die Brache theilweise mit Hülsenfrüchten und Handelsgewächsen, namentlich Tabak, Krapp und Oelpflanzen, anzubauen. Man verwendete auf diese Verbesserungen und Neukulturen um so mehr Aufmerksamkeit, als sich der Absatz der landwirthschaftlichen Erzeugnisse immer günstiger gestaltete. Ganz besonders waren es die Gegenden am Rhein, in Thüringen, Sachsen, Brandenburg, wo die Landwirthschaft — der frühern Zeit gegenüber — einen größern Aufschwung nahm.

Der von Anfang bis Mitte des 17. Jahrhunderts währende Dreißigjährige Krieg mit seinen Verwüstungen machte leider dem Fortschritte in der Landwirthschaft ein beklagenswerthes Ende. Unaussprechlich groß waren die Drangsale dieses Krieges während der Zeit, als er wüthete; aber auch noch lange Jahre nach seiner Beendigung wurden seine Nachwehen schmerzlich gespürt. Städte und Dörfer waren verbrannt, die Fluren zerstört und verwildert,

die Viehheerden geraubt und massenhafte Menschen der Pest und andern Seuchen erlegen. Die Aecker konnten lange Zeit entweder gar nicht oder nur nothdürftig bestellt werden, weil es nicht nur an dem nöthigen Zugvieh, sondern auch an den erforderlichen Menschenhänden fehlte, und der Landwirth vermochte aus den Trümmern, die ihm geblieben, nur langsam und unter den größten Anstrengungen eine neue Schöpfung hervorrufen, zumal er außer den vielen lästigen Diensten, welche er seinem Lehnherrn zu leisten schuldig war, außer den beträchtlichen Geld- und Naturalzinsen an den Landes- und Gerichtsherrn und dem Zehent an die Geistlichkeit auch noch mit Landessteuern belegt wurde, die er seither nicht gekannt hatte.

Günstigere Zeitverhältnisse, das Beispiel anderer Länder, die Bemühungen mehrerer deutscher Fürsten um die Hebung der Landwirthschaft und die zunehmende Nachfrage nach den Produkten des Ackerbaus und der Viehzucht brachten die Landwirthschaft gegen das Ende des 17. Jahrhunderts wieder mehr in Aufnahme und Aufschwung. Der Adel verschmähte es jetzt zum Theil nicht mehr, sich persönlich mit der Landwirthschaft zu befassen, theils weil die Pächter wegen des überaus hohen Pachtzinses immer mehr in Verfall geriethen, theils weil es mehrere deutsche Fürsten nicht unter ihrer Würde hielten, der Landwirthschaft die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Die Folgen davon waren, daß das Gewerbe der Landwirthschaft immer mehr in der Achtung bei allen Ständen gewann, daß das früher von den Pächtern betriebene Aussaugungssystem des Ackerlandes mehr und mehr beseitigt und ein geregelterer Feldumlauf nach den Grundsätzen der Dreifelderwirthschaft eingeführt wurde. Auch lernte man die Wichtigkeit des Düngers und eines angemessenen Verhältnisses des Viehstandes zu dem Ackerbau noch mehr würdigen.

Ein anderer Umstand, welcher in dieser Zeit fördernd auf die Landwirthschaft wirkte, war das Auftreten mehrerer landwirthschaftlicher Schriftsteller. Zwar hatten die Geisteserzeugnisse derselben an sich nur einen geringen Werth, aber sie brachten die wohlthätige Wirkung hervor, daß sie unter den befähigtern Köpfen Entgegnungen hervorriefen, zum Nachdenken veranlaßten und so

den Grund zu einer mehr kunstmäßigen und wissenschaftlichen Behandlung der Landwirthschaft legten.

Eines noch größern Aufschwunges erfreute sich die Landwirthschaft vom Anfange bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts. Beispiel, systematische Lehre und Schrift hatten darauf vornämlich Einfluß. In ersterer Hinsicht war das Bestreben der größern Gutsbesitzer nach Verbesserung der Landwirthschaft nicht ohne Einfluß; in letztern Beziehungen war es die Errichtung ökonomischer Lehrstühle auf mehreren Universitäten und das Auftreten einer noch größern Zahl landwirthschaftlicher Schriftsteller als früher. Schon zu Anfang des 18. Jahrhunderts begann Thomasius zu Halle öffentlich Oekonomie zu lehren; ihm folgten Frankenstein und Zinke zu Leipzig. Die ersten Professuren für Oekonomie und Kameralwissenschaften wurden zu Frankfurt a. O., Halle und Braunschweig (1745) errichtet. Unter den landwirthschaftlichen Schriftstellern waren es namentlich Suckow, Linné, Hagedorn, Eckard, Bergold, Reichart, Schreber, Kretzschmar, Zinke, Sprenger und Stisser, welche durch ihre Schriften vermehrte Kenntnisse verbreiteten.

Besonders gebührt Reichart das Verdienst, zu einem verbesserten Betrieb des Acker- und Gartenbaus beigetragen zu haben. Christian Reichart, Rathsmeister zu Erfurt, war geboren am 4. Juli 1685 zu Erfurt, wo er 30. Juli 1775 starb. Sein Vater war Bürger und Inhaber einer Braugerechtigkeit, betrieb zugleich Garten- und Ackerbau, starb aber bald nach der Geburt seines Sohnes. Die Mutter verheiratete sich später wieder mit dem viel gereisten und erfahrenen Oekonomen Christoph Engelhard, welcher das Meiste zu Reichart's Bildung beitrug. Dieser widmete sich auf Veranlassung seines Stiefvaters der Rechtswissenschaft, durch deren Kenntniß er später zu mehreren zum Theil bedeutenden städtischen Aemtern und Würden, namentlich zur Stelle eines Rathsmeisters und Beisitzers des Konsistoriums und der Merkantilkommission, gelangte. Daß Reichart die Laufbahn als Landwirth und Gärtner betrat — auf welcher er sich um seine Zeitgenossen und Nachkommen große Verdienste erwarb —, dazu gab sein Stiefvater die hauptsächlichste Veranlassung. Dieser wurde nämlich

1720 vom Schlagfluß getroffen und sah sich infolge dessen außer Stande, der Verwaltung seiner ausgedehnten ländlichen Besitzungen ferner vorzustehen. Er übergab deshalb die Bewirthschaftung derselben seinem Stiefsohne. Dieser hatte sich zwar bis dahin wenig um Garten- und Ackerbau bekümmert; sowie er aber Alles, was er unternahm, erfolgreich zum Ziele führte, so fand er sich auch sehr bald in seinen neuen Wirkungskreis, in welchem er von seinem erfahrungsreichen Stiefvater durch Rath und Belehrung unterstützt wurde. Reichart brachte alle von seinem Lehrer mündlich erhaltenen Aufschlüsse über den Anbau der Feld- und Gartengewächse zu Papier und dadurch schuf er gleichsam ein Handbuch, welches ihm — wie er selbst gestand — in der Folge als Rathgeber bei schwierigen und zweifelhaften Fällen im Feld- und Gartenbau zur Seite stand und zugleich die Grundlage wurde, auf welcher er später mit eigner Kraft das Gebäude seiner lehrreichen Schriften aufführte. Außerdem wirkte zu seiner Ausbildung ein seltenes Zusammentreffen natürlicher Anlagen und günstiger äußerer Verhältnisse mit. Der ihm von Natur verliehene helle, denkende Geist und die erworbenen gründlichen Kenntnisse in den Naturwissenschaften, sowie in der Theorie der Landwirthschaft, machten Reichart einerseits zu einem sehr fähigen Beobachter und Forscher, während andererseits die eigene Bewirthschaftung ausgedehnter landwirthschaftlicher Besitzungen seine Lieblingsbeschäftigung war. Die Fluren seiner Vaterstadt, welche sich schon früher durch vervollkommneten Feld- und Gartenbau auszeichneten, sowie die ungewöhnlich lange Dauer seines vorzugsweise auf Acker- und Gartenbau gerichteten thätigen Lebens, boten ihm vielseitige Gelegenheit dar, Beobachtungen und Erfahrungen über den Anbau der Acker- und Gartenpflanzen zu sammeln, zu prüfen und zu berichtigen. Unter diesen Umständen war es möglich, daß sich Reichart einen sehr großen gediegenen Schatz praktischer Kenntnisse zu erwerben vermochte. Er theilte dieselben aber erst dann durch den Druck seinen Zeitgenossen mit, nachdem sie durch vieljährige Prüfung zu der gehörigen Reife gediehen waren. Deshalb sind seine Schriften klassisch geworden und die ersten derselben erschienen noch während seines Lebens in mehreren Auf-

lagen. Ja, sein „Land- und Gartenschatz“ wurde fünf mal aufgelegt und noch gegenwärtig werden Reichart's Schriften wegen ihrer Gründlichkeit und Deutlichkeit als die zuverlässigsten Rathgeber von praktischen Landwirthen und Gärtnern zu Rathe gezogen und befolgt und von andern Schriftstellern über Acker- und Gartenbau als Quellen benutzt. Wegen seiner großen Verdienste um Acker- und Gartenbau setzte ihm die dankbare Nachwelt am 9. September 1867 in seiner Vaterstadt ein plastisches Denkmal.

Der siebenjährige Krieg, welcher im Jahr 1756 ausbrach, wirkte zwar wieder sehr nachtheilig auf die landwirthschaftliche Industrie, doch war er nicht so zerstörend wie die frühern Kriege. Man achtete das Eigenthum schon mehr und der Feind sorgte selbst für Magazinirung. Hatten auch die Landwirthe bedeutende Kontributionen zu leisten — die Noth während dieses Krieges erreichte nie eine solche Höhe, als während des dreißigjährigen Kriegs.

Die Wunden, welche der siebenjährige Krieg geschlagen hatte, heilten um so eher, als in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts die Landwirthschaft weit rationeller und deshalb auch mit glücklicherem Erfolg betrieben wurde als je zuvor. Es vereinigten sich verschiedene Umstände, welche dieses bewirkten, die Einführung des Kartoffel- und Kleebaus; das Auftreten ausgezeichneter Männer, welche die Geschichte die Reformatoren der deutschen Landwirthschaft zu nennen verpflichtet ist; die Gründung landwirthschaftlicher Vereine; die Emancipation der Bauern; die Ablösung der Dienste und Lasten; die Erscheinung gediegener landwirthschaftlicher Schriften und das sich immer mehr steigernde Interesse, welches Fürsten und Adel an der Landwirthschaft nahmen.

Unter allen diesen Förderungsmitteln der Landwirthschaft war unstreitig die Einführung des Kartoffel- und Kleebaues am folgereichsten.

Die in Chile und Mexiko einheimische Kartoffel gelangte nach Europa zuerst nach der Eroberung Perus durch die Spanier. Von diesen wurde sie schon in der Mitte des 16. Jahrhunderts in den Niederlanden, in Burgund und Italien eingeführt. Im Jahre 1565 brachte der Sklavenhändler John Hawkins die Kartoffel, welche er in Sante Fé als Schiffsprovision erhalten hatte,

nach Irland, doch wurde sie daselbst wenig bekannt. Von Irland kam sie nach Lancashire. 1584 verpflanzte sie der Admiral Walter Raleigh wiederholt nach Irland, indem er sie aus Virginien einführte. Auch der englische Admiral Franz Drake brachte 1585 Kartoffeln aus ihrem Heimathlande mit nach England, doch wurden sie auch damals mißachtet; denn die Geschichte lehrt, daß sie noch gegen das Ende des 17. Jahrhunderts auf den britischen Inseln ziemlich unbekannt waren. Aus England und Italien kamen sie zunächst in die Niederlande, nach Frankreich und Deutschland. In Holland wurden sie zu Ende des 16. Jahrhunderts durch den päbstlichen Gesandten bekannt, und zwar unter dem Namen „Tartufolie“ oder „Erdtuffeln“. 1601 erhielt der österreichische Botaniker Clusius zwei Kartoffelknollen aus Holland, welche er als eine neue Pflanze beschrieb. In Frankreich wurden die Kartoffeln 1616 in dem königlichen Garten angebaut und an der königlichen Tafel in Paris als Seltenheit genossen. In dem Kräuterbuche von Tabernamontanus aus dem Jahre 1625 findet man die Kartoffel unter dem Namen „Grübling“ beschrieben. 1698 baute und verzehrte man sie schon zu Bieberau in Hessen-Darmstadt. Mehr verbreitete sie sich seit 1650 in Deutschland. Krieg und Theuerung waren die nächsten Ursachen, daß man sie anbaute. Elsholz in seinem „Unterricht von der Gärtnerei“ (1684) kannte weiße und rothe Kartoffeln und lehrte bereits ihre Fortpflanzung durch Samen und ihre Aufbewahrung in Gruben über Winter. 1695 wurde im Badischen die erste Verordnung wegen des Kartoffelzehnts erlassen. 1708 kamen die Kartoffeln aus Schottland nach Mecklenburg, wo sie aber nur in den Gärten großer Gutsbesitzer angebaut wurden; 1710 dnrch den waldenser Kolonisten Seignoret aus Irland nach Würtemberg, von wo sie in die Rheingegend weiter vordrangen; 1717 durch den General v. Milkau bei seiner Rückkehr aus Brabant nach Sachsen, wo sie 1647 der Bauer Hans Nogler in Selb besonders im Voigtland anbaute; 1730 durch rheinpfälzer Kolonisten nach Preußen; 1726 durch Jonas Alström nach Schweden; 1725 nach Baiern. In Wiltmaister's „Churpfälzischer Chronik“ (Sulzbach 1783) findet man über die Kartoffel folgende Aufschlüsse: „Habe auch anbei nicht unterlassen wollen, von dem Erd-

äpfelgewächs nur kürzlich soviel anzuführen, wie solches zum erstenmal nach Bamberg und sodann in die obere Pfalz, dann so weiter gekommen sei; denn nachdem einige derlei Aepfel dem allhier gewesenen Regierungskanzler Herrn v. Pistorini ungefähr Anno 1725 aus den Niederlanden zu einer Rarität überschickt und dabei informirt worden, welcher gestalten solche nicht allein angebaut, sondern auch wie diese der Mensch geniesen und das Vieh gefüttert werden kann, so hat derselbe einige derlei Aepfel zum Theil ganz, einige aber, da sie groß waren, zu 3 und 4 Theilen geschnitten und in dessen Hausgarten im Frühjahr eingestoßen. Als sie nun verblüht hatten, wurden solche zur Herbstzeit ausgegraben und befunden, daß sich ein solcher Theil oder ganzer Apfel mit 10—20 Stücken, wie ich bei ihm selbst gesehen, vermehrt habe, und da sie abgesotten, abgeschält und etwas mit Salz bestreut worden, waren sie wärmlicht wohl zu genießen und gaben eine sattsame Nahrung. Wie nun solches bekannt geworden, hatte fast Jedermann Begierde, derlei Aepfel zu überkommen, also zwar, daß nun viele Felder angebaut, auch das Vieh, besonders die Schweine, damit gefüttert wurden, für welche aber die gesottenen Aepfel nicht geschält, sondern nur in einem Trog gestoßen und wärmlicht vorgeschüttet, jedoch daß ihr sonstiges Getränk nicht mit allzuvielen sothanen Aepfeln vermischt werde. Es ist auch schon so weit gekommen, daß nicht nur solche auf unterschiedliche Art für die Menschen zur Speise gekocht, Nudeln in Röhren gebraten und Gnödeln zugerichtet werden, welche dem gemeinen und arbeitsamen Manne eine so hinlängliche Nahrung geben, sondern auch eine Stärke zum Waschen, und hieraus auch ein Haarpuder gemacht werde. Man kann sie auch wie den Zellerie zu einem Salat genießen. Obwohl von den Bayern die Pfälzer anfänglich damit ungemein vexirt worden, so haben sie doch dieses Erdäpfelgewächs bereits selbst schon so weit angebaut, daß sie solches auf die Märkte zum Verkauf überbringen. So nutzbar nun die Erdäpfel sind, ebenso schädlich können sie dem Lande sein, indem hierdurch weniger Getreide angebaut und mit solchen die Felder gar zu übermäßig hergenommen werden, mithin der Getreidebau dermaßen vermindert wird, daß nach der

Hand hieran ein großer Mangel zu besorgen sein möchte. Und wenn das Fleisch von den Schweinen in dem Kamin zum Selchen aufgehängt wird, so gibt die Erfahrung, daß die Fette davon abrinnt und das bloße Fleisch sperr (trocken) wird.“

In Finnland wurden die Kartoffel erst im Jahre 1737 bekannt. Aus Elsaß und Holland erhielt die Schweiz die Kartoffel, wo sie schon 1730 ziemlich häufig angebaut wurde. 1734 brachte ein Metzger von Haggburg bei Heerbruck die ersten Kartoffeln in der Rocktasche aus Böhmen nach Hause. 1737 wurden sie bei Magdeburg, 1748 durch den Minister v. Schlaberndorf in Schlesien im Großen angebaut. In Eckart's „Experimental-Oekonomie“ (Jena 1754) heißt es von den Kartoffeln, daß sie erst vor wenigen Jahren in Deutschland bekannt geworden seien. Mangel an Nahrungsmitteln, Theuerung und theilweise sogar Zwangsmaßregeln der Regierungen hätten die Kartoffel in Deutschland zu Ehren gebracht.

Außer in der Pfalz machte der Anbau der Kartoffel auch im sächsischen Erzgebirge und Voigtlande schon zu Anfang des 18. Jahrhunderts große Fortschritte. Es erhellt dieses aus einem Aufsatz, betitelt: „Beyträge zur Erdäpfel-Historie, und von der Krankheit derer Erdäpfel im abgelaufenen Herbst 1746 im Ober-Erzgebirge“, enthalten in dem „Ober-Erzgebirgischen Journal“ (Freiberg 1748), worin es unter Anderm heißt: „Was mir von der Genealogischen Historie und sonsten von den Erdäpfeln bekannt ist, will ich hier anführen: Ein noch lebender sehr curioser und vornehmlicher großer und ausnehmender Liebhaber der natürlichen Wissenschaften, ein vornehmer Theologus im Voigtlande, hat mir erzählet, daß zu Ausgang des vorigen Seculi eines Bauern Sohn aus dem Dorfe Werschnitz, nicht allzuweit von Oelßnitz (Oelsnitz) gelegen, welcher in Englischen Diensten dergleichen mit dahin gebracht, sie in des Vaters Garten eingesteckt, worinnen dieselben wohl fortgekommen wären, seine Erzählungen davon habe die Nachbarn angereizet, sich dergleichen auszubitten, man habe nach und nach größere Plätze damit belegt, bis endlich das Dorf andere damit versehen könne, von da es immer weiter und weiter bekannt worden, und nach und nach von diesem Mittelpunkt, nämlich dem

Dorfe Würschnitz aus, sich weiter ringsherum ausgebreitet. Viele von den ältesten Leuten haben auch dieses Ursprunges wegen um so viel mehr bestärket, je gewisser sie mich versichert, daß von dorten her sie sich im Voigtlande ausgebreitet hätten. Von der hiesigen Ober-Erzgebirgischen Plantage ist bekannt, daß die Crottendörfer ohngefähr Anno 1712 bis 1713 von Stützengrün und Bärenwald den Samen mit dahin gebracht, wie denn in Ueberfluß dieses gebauten Gewächses noch vor 10 Jahren dieses Dorf noch besonders berühmt war, und noch dato eine gewaltige Menge daselbst erbauet wird. Dabei war auch besonders, daß sie alle 3 oder 4 Jahre von obigen Dorfschaften aus dem Voigtlande frischen Samen holten, so aber jetzt nicht mehr oder selten geschieht, ich halte dafür, da sie das Tractament besser einsehen lernen, solche Meinung nachher weggefallen ist. Hiernächst lebte Anno 1715 bis 1725 der damalige Herr Amtshauptmann, Cammer-Junker, Ober-Forst- und Wild-Meister, Alexander von Beulwitz, in Schlettau, dieser hatte Erlbach im Voigtlande, und brachte von da diese Frucht mit in dasige Refier, welche sich auch um so viel eher daselbst ausbreitete, je mehr Feldbau um die Schlettauer-Refier ist, von da hat man solche nach Elterlein, Grünhayn, Zwönitz und dergleichen Gegenden gebracht. Als Anno 1719 das Ober-Erzgebirge eine erstaunliche Theuerung drückte, hat der damalige hier lebende Superintendents, Herr Dr. Andreas Kadu, in einer öffentlichen Predigt die hiesigen Leute zur Anbauung der Erdäpfel feyrichst angemuntert, welches auch so viel ausgerichtet, daß man sich mit mehreren Ernst darauf allhier herum befließen, und um wie viel sich diese Plantage seit 1735 vermehrt hat, davon bin ich und alle lebendige Zeugen. Ja es ist nunmehr bei uns so weit damit gekommen, daß man eher andere Früchte, als Erbsen, Linsen 2c., bei uns zu erbauen liegen lässet, und sich auf die Erbauung der Erdäpfel befleißiget. Und wir sind auch so glücklich, daß mich viele Hauswirthe versichert, daß sie es auf 10, 12, 15 fältige Frucht gebracht hätten, und eben dieses machet auch vorzüglich bei uns einen wohlfeilen Preis, daß man die schlechten, den Scheffel vor 8, 9, 10 Groschen, die guten vor 16, 18, 20 Groschen kaufen kann.“

Dieser ausgedehnte Anbau der Kartoffel schon zu Anfang des 18. Jahrhunderts scheint aber nur im Erzgebirge und Voigtlande stattgefunden zu haben; denn es ist Thatsache, daß anderwärts in Deutschland die Kartoffel noch bis zu Ende des 18. Jahrhunderts nur in Gärten und an sehr wenigen Orten blos in kleinem Maßstabe auf dem Felde im Großen angebaut wurde.

Im Würtembergischen z. B. war ihr Anbau nach dem in den Jahren 1770—1794 erschienenen „Landwirthschafts-Kalender" zu dieser Zeit noch sehr gering und die Bauern mußten mit Gewalt dazu angehalten werden, ebenso wie in Pommern, wo Friedrich der Große den Anbau der Kartoffel durch Strafandrohung einführte. Albrecht Thaer war es, welcher am Ende des 18. Jahrhunderts durch die Idee der Fruchtwechselwirthschaft den Kartoffelbau im Großen, besonders für leichten Boden, auf das Angelegentlichste empfahl und ihn kurz vor seinem Tode (1828) noch zu einer Höhe steigen sah, welche er früher nicht geahnt hatte. Die Verwendung der Kartoffel zu industriellen Zwecken, zur Branntweinbrennerei urd Stärkefabrikation, war es hauptsächlich, welche den Kartoffelbau im Großen so sehr beförderte.

Noch ehe sich aber die Kartoffel eingebürgert hatte, wurde sie von einer Krankheit (K a r t o f f e l k r a n k h e i t) ergriffen, welche vielleicht mit dazu beitrug, daß diese Pflanze bei den Landwirthen weniger schnell Eingang fand, als außerdem der Fall gewesen sein würde. Ueber die fragliche Krankheit brachte das „Ober-Erzgebirgische Journal" im Jahre 1747 einen längern Aufsatz, betitelt: „Beyträge zur Erdäpfel-Historie und von der Krankheit der Erdäpfel im abgelaufenen Herbst 1746 im Ober-Erzgebirge:"

„Als man um Jacobi herum des verflossenen Jahres anfing, die sogenannten Jacobi-Aepfel hiesiger Orten auszugraben, traf man viele derselben an, welche inwendig ganz hohl, wie ausgeleert, mit einer schwarzbraunen Farbe anzusehen waren, auch fand sich in manchen ein schwärzlichtes Pulver. Die allermeisten, so ich aufgeschnitten hab, hatten ein Löchelein, so aus dieser Hohlung bis zu der Schale durch und durch herausging, und sehr wenige hab ich gefunden, welche inwendig verdorben und ohne dergleichen Löchelichen sich befanden. Von den andern Erdäpfeln

habe ich welche zu Gesicht bekommen, so nach etlichen Tagen, da sie auf dem Boden gelegen, eine gräulichte Farbe bekommen hatten, übrigens aber inwendig frisch und vollkommen gut waren. Diese letztere Gattung aber habe ich nicht mehrere gesehen, als welche von Mildenau zugesendet worden, anderer Orten her ist mir nichts davon zu Gesicht gekommen, noch berichtet worden. Von der ersten Sorte aber ist fast durchgängig Nachricht eingelaufen. Ich habe mir Mühe gegeben, mich auch außer unsern Gränzen zu erkundigen, auch in Stützengrün, Rothenkirchen und Bärenwalde, als dieser Plantagen wegen besonders bekannt worden, wie man weder da noch im ganzen Voigtlande wenig oder nichts davon erfahren, es wäre denn geschehen, daß einige auf sehr großen Höhen geleget gewesen, da man dann etwa einige so hohle und schwarze Jacobi-Aepfel bemerkt, nichts aber von denen anderen grünen."

„Und so hat man auch in hiesigen Gegenden, in einer nur mehr als in der andern davon angetroffen, besonders aber haben diejenigen stark darüber geklaget, welche das Kräuterich davon abschneiden lassen. Wo sie etwas schattig und tief gestanden, hat man nichts bemerkt, da doch des Nachbarn seine, wenn solche auf höheren und der Sonne mehr ausgesetzten Feldern gelegen, dieser Zufall sehr stark betroffen hat. Die Leute wurden darüber sehr stutzig und aßen anfänglich weder von denen hohlen noch von denen grünen, gaben auch beide so wenig dem Vieh, bis man nach und nach dreister wurde, und ich habe gesehen, daß man das gute abgerissen, und es auch dem Vieh gegeben, das Verdorbene weggeschmissen hat, weiß auch nicht die geringste üble Folge, so daher unter Menschen und Vieh entstanden wäre."

„Ich halte dafür, daß die heurige außerordentlich große Hitze und Dürre in der Luft, das erhitzte Erdreich die in der Hohlung dieser Erdäpfel stehende Feuchtigkeit in eine solche Fäulniß gesetzt, daß dadurch die Substanz der Erdäpfel angegriffen worden, wodurch zugleich ein oder mehr Würmigen darinnen haben erzeugt werden können, welche sich sodann aus denen selben heraus und in die in denen meisten befindlichen Canäligen gemacht haben. Zu dieser Erklärung habe ich folgende Ursache: Erstlich hat dieser gemeldete Umstand nur die Jacobi-Aepfel betroffen, die anderen schlechter-

dings nicht. Zweitens sind eben diese, wegen der schon vorher in ihnen befindlichen Höhlung und der darinnen enthaltenen Feuchtigkeit an sich dazu geschickt gewesen. Drittens hat bei vielen die Abschneidung des Krautes der Sonne mehr Platz gegeben diese Frucht mehr zu erhitzen, als wenn sie durch dessen Schatten noch etwas wäre bedeckt worden. Viertens ist mehr als zu bekannt, daß durch die Sonnenhitze, welche das Erdreich so gewaltig anfeuert, stehende Wasser in Fäulniß gerathen. Und da fünftens bei andern Früchten durch dergleichen innerliche Gährung ein solches schwarzbraunes Wesen entstehen kann, so ist es auch hier nichts neues. Endlich daß sich durch eine Fäulniß in einer Frucht inwendig Würmer zeigen, und sich von innen herausfressen können, braucht der täglichen Erfahrung wegen keines Beweises. Warum wir aber keinen einzigen angetroffen, ist die Ursache, weil ein Thier so lange in einer Sache seine Wohnung sucht, als sie ihm angenehm fällt, da die Aepfel reif worden, haben sie sich davon gemacht, und eben daraus ist klar, daß sie von innen herausgekommen, und nicht von außen hinein, weil man niemals einen darinnen angetroffen hat."

In einer andern 1759 in Chemnitz erschienenen, von J. E. v. S. verfaßten Schrift: „Oekonomische Bedenken über allerhand in die Hauswirthschaft einschlagende Sachen" heißt es über dieselbe Krankheit:

„Diejenigen, welche den Anbau der Kartoffel oder Erdäpfel vorzüglich angepriesen, haben sogar behaupten wollen, daß bei dieser Frucht kein Mißwachs zu befürchten und kein Wetter selbige verderben könne. Allein in dem 1757sten Jahre hat Gott auch bei dieser Frucht gezeigt, wie aller Segen von seiner Hand kommt, indem weit und breit um unsere Gegend (Erzgebirge) diese Erdfrucht dermaßen verdorben, daß viele hundert Scheffel als unbrauchbar hinweg geworfen worden. Sie waren an ihren äußerlichen schwarzen Flecken leicht kenntbar, und ihre innerliche Beschaffenheit und übler Geruch zeugten wirklich von verdorbenen und in Fäulniß übergegangenen Säften. Viele, ja die Meisten behaupten, es hätte die Anfangs lang anhaltende große Trockenheit und eine darauf erfolgte nasse und kalte Witterung die meiste

Schuld. Doch ist nicht zu läugnen, daß wir mehrere Jahre Abwechselungen von trockener und nasser Witterung gehabt und dennoch an diesen fruchtbaren Erdfrüchten kein so nachtheiliges Uebel verspürt haben. Anderntheils müßte sich bei denen, so an hohen Bergen und in nassen Thälern gelegen, ja selbst in der Natur des Erdreichs, ob es schüttig, trocken und mager oder schwer, leimig und zach gewesen, ein merklicher Unterschied in der Menge deren verdorbener Aepfel gezeigt haben, welches sich doch aus den bemerkten Erfahrungen noch zur Zeit nicht erweisen läßt."

Auf diese Weise geht der Verfasser die verschiedenen möglichen Ursachen der Kartoffelkrankheit durch, indem er als Ursache bald den plötzlich eingetretenen Frost, bald einen giftigen Thau anführt. Schließlich meint er, daß dergleichen kranke Knollen ohne wesentlichen Nachtheil als Schweinefutter benutzt werden könnten.

Wiederholt trat die Kartoffelkrankheit zwischen den Jahren 1770 und 1790 in einigen süddeutschen Ländern, sowie im Hannoverschen und im Erzgebirge auf. v. Babo stellte es in einem zu Heidelberg im Jahre 1852 gehaltenen Vortrag als sehr wahrscheinlich dar, daß eine vor 70 Jahren in Baden und in der Kurpfalz verbreitet gewesene Krankheit der Kartoffeln dieselbe gewesen wie diejenige, an welcher die Kartoffeln seit 1845 litten. In dem Archiv zu Karlsruhe befindet sich nämlich eine große Anzahl amtlicher Berichte aus jener Zeit über diese Krankheit oder Ausartung, wie man sie damals nannte.

So heißt es in einem Berichte aus Ladenburg: „Wenn die Kartoffeln halb zeitig sind, wird das Kraut zaserig, als wenn Mehlthau darüber gekommen, und schnorret zusammen. Die Kartoffeln bleiben klein daran und kommen wenig daran."

In einer andern Beschreibung ist gesagt: „Wenn das Kraut halb ausgewachsen ist, wird es welk, die Farbe blaß, der Stengel röthlich; gegen den Herbst hin sind viele Stöcke leer."

Noch andere Berichte besagen: „Die Kartoffeln bekommen Blätter, welche runzlich werden und aussehen, als wenn sie abgebrühet wären. Wenn das Laub zusammenrunzelt, verderben die Kartoffel in der Erde."

Alle Berichte thaten dar, daß man nur wenige und kleine

schlechte Kartoffeln erhalten habe, oft kaum so viel, als gesteckt worden.

Der kurpfälzische Hofkammerrath Kling beschrieb in einer Mittheilung an den Chemiker Parmentier in Paris, welchem die Untersuchung der Krankheit von der französischen Regierung übertragen war, die kranken Knollen folgendermaßen: „Unter der äußern Haut befindet sich einige Linien dick weißes Fleisch; unter diesem liegt ein gräulicher oder schwärzlicher Ring, der fadenartig ist; die Fäden verlängern sich in verschiedener Richtung gegen den Mittelpunkt zu. Solche Kartoffeln haben einen faden Geschmack und einen widrigen Einfluß auf die Gesundheit.“

Das erste Erscheinen der Krankheit im Badischen fiel in das Jahr 1776. Im Jahre 1784 war sie am verbreitetsten und hatte um diese Zeit ihren Höhepunkt erreicht. 1785 ließ sie schon bedeutend nach und in den folgenden Jahren scheint sie vollständig verschwunden zu sein, so daß sich in einem letzten den Akten beigeschlossenen Gutachten vom März 1791 der Beschluß beigeschrieben findet: „Soll einstweilen auf sich beruhen.“

Uebrigens schien die Kartoffelkrankheit im Badischen verbreiteter zu sein als im Würtembergischen, was freilich daher rühren mochte, daß der Kartoffelbau zu jener Zeit in der Pfalz bereits in größerer Ausdehnung betrieben wurde, als in Würtemberg. Indeß wurde die Krankheit auch hier vielfach in dem von dem Prälaten Balthasar Sprenger herausgegebenen „Landwirthschafts-Kalender“ (Stuttgart 1770—1794) erwähnt. So heißt es in dem Kalender von 1780:

„An vielen Orten findet man alle Jahre mehrere Stöcke von Erdbirnen, die ein ungewöhnliches gekräuseltes Laub haben und wenige kleine oder gar keine Erdbirnen geben. Dieses Uebel nimmt von Jahr zu Jahr zu und droht den Erdbirnen, diesem so wichtigen Nahrungsmittel für Menschen und Vieh, einen immer größern Abbruch.“

Im Kalender von 1781 wurde als Mittel gegen die „Ausartung“ die Anzucht der Kartoffel aus Samen empfohlen.

In dem Jahrgange 1784 ist von dem immer zunehmenden Mißrathen der Erdbirnen die Rede und es wird auf die Noth-

wendigkeit hingewiesen, an die Verbesserung der Samenerdbirnen ernstlich zu denken.

Im Kalender 1785 ist als wahrscheinlicher Grund der Ausartung der rothen Kartoffel die in den letzten Jahren aufgekommene Anpflanzung der weißen sogenannten Viehkartoffel angegeben, welche gesund bleibe, während überall in ihrer Nähe die früher allein angebaute rothe Kartoffel erkranke. Die Vermischung des Samenstaubes der weißen und rothen Kartoffel sollte diesen ungünstigen Einfluß veranlassen.

Im Kalender vom Jahre 1788 endlich wurde aus dem Leipziger Intelligenzblatt Folgendes mitgetheilt:

„Vor etwa 6 Jahren wurde im „Hannoverschen Magazin“ bekannt gemacht, daß in vielen Orten, unter Anderm in der Gegend von Göttingen, sehr geklagt wurde, daß das Kartoffelkraut, wenn es am frischesten stände, oft plötzlich zurückfiele und abstürbe, und daß dergleichen Kartoffelstauden dann wenig oder gar keine Kartoffeln ansetzten. Ich untersuchte, ob dieses auch in andern Gegenden gespürt würde, und da ich hiervon durch den Augenschein überführt wurde, so fand ich bei Zergliederung der Stängel, daß ein Insekt, welches zu dem Geschlecht der Hundert- oder Tausendfüße gehört, die Kartoffelstängel ausgehöhlt hatte, und da dieses eher geschieht, als die Pflanze blüht, so ist der Untergang derselben, mithin auch der zu dieser Zeit im Ansetzen begriffenen jungen Knollen unvermeidlich.“

Ueber die in dieser Zeit wiederholt im Erzgebirge aufgetretene Krankheit der Kartoffeln heißt es in einer Abhandlung des Dr. Ackermann „Die Krankheiten im Frühling und im Verlauf des Jahres 1783 und im Frühling 1784,“ enthalten in Boldinger's Neuem Magazin für Aerzte Band 6, Stück 4: „Da die Krankheit in diesem Jahre so ganz ohnstreitig von der Dürre und Hitze des Boden herrührte, die noch durch den häufigen Dünger vermehrt wurde, so glaube ich, der beste Rath, sie abzuhalten, wird der sein, die Kartoffeln, wie auch schon von vielen andern erfahrenen Landwirthen gerathen worden, nicht in gedüngtes Feld zu legen.“

Interessant ist es, daß man in Baden schon damals an den

Ersatz der Kartoffel durch andere Früchte dachte. Während man zur Regeneration der Kartoffeln sogar Samenknollen aus England kommen ließ, kaufte die Regierung auch Möhrensamen in der Pfalz auf und vertheilte ihn unter die Gemeinden.

Daß man den Anbau der Kartoffel lange Zeit hindurch nur in geringer Ausdehnung betrieb, kam daher, daß man sie noch ziemlich allgemein für der Gesundheit nachtheilig hielt. Wie geringfügig aber auch der Kartoffelbau bis gegen Ende des 17. Jahrzehnts des 18. Jahrhunderts im Allgemeinen war, so erlitt durch ihn die Landwirthschaft doch eine große Veränderung zum Bessern. Es verschwanden nach und nach die ausgedehnten Brachfelder, und während man einen Theil derselben bisher schon mit Hülsenfrüchten, Rüben, Kohl und Handelsgewächsen angebaut hatte, bestellte man nun einen andern Theil mit der Kartoffel. Durch diese Benutzung der Brache geschah es, daß man mehr Vieh halten, mit dem mehreren und bessern Dünger, welchen der vermehrte Viehstand lieferte, größere Feldflächen ausreichend düngen konnte und infolge dessen reichere Ernten an Getreide machte. Der vermehrte Viehstand erhöhte aber auch den Ertrag durch seine Erzeugnisse. Diese segensreichen Folgen des Kartoffelbaus stellten sich aber in ihrer ganzen Größe erst nach den Mißwachs- und Hungerjahren 1771 und 1772 heraus. Was bis dahin Lehre, gutes Beispiel, ja Zwangsmaßregeln nicht hatten ermöglichen können, das bewirkten Theuerung und Hungersnoth. Die Kartoffel wurde nach dieser Zeit nicht nur als Viehfutter, sondern auch als eins der beliebtesten menschlichen Nahrungsmittel in immer größerer Ausdehnung angebaut, und dieses hatte zugleich zur Folge, daß Theuerung und Hungersnoth nie wieder eine solche Höhe erreichten als früher, wo das Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung in Getreide bestand.

Ebenso wichtig, ja in mancher Beziehung noch bedeutungsvoller als die Einführung des Kartoffelbaus war die Einbürgerung des Kleebaus, womit für die Landwirthschaft eine neue Aera begann. Der Ackerbau erhielt durch den Klee eine ganz neue Gestaltung, eine Stütze und sichere Haltung, welche ihm vormals fehlte. Still und geräuschlos wie alles wahrhaft Gute,

verbreiteten sich die segensreichen Wirkungen dieser unscheinbaren Pflanze über ganz Deutschland und begründeten einen besseren Ackerbaubetrieb sowie vermehrten Wohlstand der Bevölkerung.

Der Anbau der Futterkräter war schon den alten Römern bekannt; ja er bildete bei denselben einen wichtigen Zweig des Ackerbaus. Ihre auf uns übergegangenen landwirthschaftlichen Schriftsteller benennen verschiedene Pflanzenarten, welche damals zu Viehfutter angebaut wurden. Unter Anderem hat Columella eine ziemlich vollständige Abhandlung über den Werth der Luzerne und ihren Anbau geschrieben.

Es scheint aber, daß sich im mittleren Zeitalter der Anbau der Futterkräuter wieder verlor. Wahrscheinlich gaben die Verheerungen der Länder die Veranlassung dazu, denn diese erweitern die Viehweiden und vermindern die Wohnungen der Menschen. Seitdem aber die Bevölkerung wieder wuchs und die ausgedehnten Weiden mehr und mehr verschwanden, die Viehheerden dagegen zum Unterhalt einer größern Menschenmenge nothwendigerweise zahlreicher werden mußten, sah man sich genöthigt, den Anbau der Futterkräuter wieder aufzunehmen.

Die Niederlande waren es zunächst, wo der Kleebau wieder eingeführt wurde. Infolge eines den Bewohnern eigenen Ackergewerbesleißes, welchen Lage, Wohlstand und andere geflissentlich oder zufällig herbeigeführte Umstände begünstigten, kannten die Niederländer schon seit undenklichen Jahren mehrere Arten von Futterkräutern und bauten dieselben, namentlich aber den Rothklee an, dem sie auch hauptsächlich die Blüte ihrer Landwirthschaft und ihren Wohlstand verdanken. Des Herzogs Alba Zerstörungen hatten für Deutschland wenigstens das Gute, daß sie einen Theil der Bewohner der Niederlande, welche bis zur Zeit der Reformation in Frieden gelebt hatten, aus ihrer Heimat vertrieben; sie wanderten nach Deutschland aus, trugen ihre Ackerbaukenntnisse, insbesondere auch den Kleebau, zu den Ufern des Rheins über und legten dadurch den Grund zu dem künstlichen Futterbau in Deutschland. Indeß wirkte das Beispiel, von Wenigen gegeben, erst spät und langsam. Man war in Deutschland in der Gesammtkenntniß der Landwirthschaft noch nicht so weit vorge-

schritten, daß man den Klee hätte gehörig würdigen können. Dazu kam, daß man mit der Wirkung des Gipses auf den Klee noch nicht bekannt war. Der Kleebau ging daher sehr bald wieder unter oder wurde doch nur von Einzelnen in sehr geringer Ausdehnung betrieben. Endlich trat er vor etwa 90 Jahren wieder aus der Vergessenheit hervor. Höchst wahrscheinlich wurde er durch die österreichischen Truppen, welche die Niederlande gegen Frankreich so oft betraten und, obgleich Krieger, doch den großen Nutzen des Klees bewundern mußten, nach Oesterreich und anderen deutschen Länder gebracht und für ewige Zeiten auf Deutschlands Boden verpflanzt.

Mit einem ganz besonderen Eifer faßte ein thätiger, sich der Landwirthschaft ganz hingebender Mann in Sachsen den Lichtstrahl auf und suchte ihn, gegen Schwierigkeiten und Widersacher rüstig ankämpfend, durch That, Worte und Schriften zu verbreiten. Dieser Mann war Johann Christian Schubart, welchem Kaiser Joseph II. von Oesterreich den Namen eines Edlen von Kleefeld beilegte. Die Einbürgerung des Kleebaues zunächst in Sachsen datirt aus dem Jahre 1776. Schubart und der Bauer Christoph Schneider zu Podebuls bei Zeitz unterhielten sich fast täglich von der Futternoth der Wirthschaften und von den Mitteln zu deren Abhilfe. Schubart kam dann auf seine Reisen zurück und gedachte mit Eifer einiger Orte in der Schweiz und in der Pfalz, wo man schönes Vieh habe, aber auch vortrefflichen Klee baue. „Warum — so schloß er oft — baut man hier in dem schönen Boden nicht auch guten Klee? Sind die unbedeutenden Stückchen, die ich hier finde, auch von derselben Art? Dies ist fast unmöglich, sonst müßte der Wuchs kräftiger sein.“

Um in der Sache klar zu werden, ließ Schubart von seinem Freund Gugenmus Samen kommen und war zugegen, als ihn Schneider das erste mal auf seine Aecker säete. Der Klee gedieh aber nicht besonders, sondern blieb im Jahre nach der Aussaat klein, weil man nicht Rothklee-, sondern Luzernensamen erhalten hatte. Auch mochte die damalige geringe Kraft des Bodens Ursache des geringen Erfolges sein. Schubart und Schneider überlegten die Sache wiederholt; ersterer erinnerte sich dabei, daß er

auf seinen Reisen eine Kleedüngung mit weißem Staub, dessen Namen ihm unbekannt war, angetroffen und herrlichen Erfolg davon bemerkt habe. Es erfolgten nun neue Anfragen an Gugenmnus. Dieser nannte den Gips und lehrte seine Anwendung. Kurz darauf holte Christoph Schneider in Wethau bei Naumburg eine Fuhre Gipssteine, welche zu Hause durch Klopfen und Stampfen in Pulver umgewandelt wurden.

So gestalteten sich die ersten Anfänge der guten Sache, woran beide Männer eine lange Reihe von Versuchen und Beobachtungen knüpften, welche wieder neues Licht, neue Vortheile herbeiführten, bis sich der entschiedene Nutzen und die allgemeine Anwendbarkeit herausstellten, bis es dem Geist Schubart's völlig klar wurde, daß auf dem betretenen Wege eine wohlthätige Umwandelung der bisherigen Wirthschaftsweise zu erzielen sei.

In Süddeutschland war es der Pfarrer Meyer in Kupferzell im Würtembergischen, welcher sich gegen das Ende des 18. Jahrhunderts besonders dadurch um den Kleebau verdient machte, daß er die Anwendung des Gipses auf den Klee durch Schrift und Beispiel lehrte. Schwerz nannte ihn deshalb auch den Apostel des Gipses.

Aber nicht gewillig nahm man die Lehren dieser Männer, namentlich Schubart's, auf. Besonders unter dem Bauernstande hatte er viele Feinde, die ihn überall verfolgten und zu kränken suchten und den Klee mehr als das Unkraut haßten. Dieser Trotz der Bauern ging so weit, daß, als viele Regierungen die hohe Wichtigkeit des Kleebaues würdigend, unentgeltlich Kleesamen an die Bauern vertheilten, diese denselben in kochendes Wasser warfen, um ihn keimunfähig zu machen. Aber man entdeckte bald den Betrug der Verblendeten und es wurde nun den Bauern bei Strafe aufgegeben, Klee zu bauen. Es bedurfte aber immer noch 20 Jahre, ehe der Kleebau recht in Aufnahme kam, so daß man anzunehmen berechtigt ist, derselbe sei erst seit dem Jahre 1770 ziemlich allgemein und ausgebreitet in den Ackerbau aufgenommen worden.

Solche Kämpfe hat das Gute, wenn es neu ist, zu bestehen! Kaum irgendwo kann sich das Spiel menschlicher Leidenschaften leb-

hafter äußern, als in den Kämpfen über die Nützlichkeit des Kleebaus geschehen ist. Indeß liefert die Geschichte des Klees auch wiederholt den Beweis, daß alles wahrhaft Gute, wenn es auch im Anfange noch mehr angefeindet und unterdrückt wird, sich dennoch Bahn bricht, endlich siegreich aus allen Anfechtungen und Kämpfen hervorgeht und seine Widersacher beschämt. Wäre dies nicht, nie würde der Klee auf unseren Fluren festen Fuß gefaßt haben, da sich Alles verschworen hatte, seine Einführung zu verhindern. Fest eingewurzelte Vorurtheile, selbstgefälliges Festhalten an dem Herkömmlichen, Liebe zur bequemen Gewohnheit, die beständigen Feinde aller guten Neuerungen, traten innig verbunden der schwachen Pflanze entgegen und machten ihr jeden Schritt streitig; dennoch schob sie nach und nach alle ihre Feinde auf die Seite und prangte später da in Fülle, wo man früher von ihr nichts wissen wollte.

Die reine Brache, welche immer noch in großer Ausdehnung vorkam, konnten nun, außer mit Kartoffeln, auch mit Klee anbaut werden, eine Benutzung, welche die in dieser Zeit günstigeren Ackerbaugesetze gestatteten. Die nächste Folge des Kleebaus war die Sommerstallfütterung des Rindviehs zuerst bei den kleinern, dann bei den größern Grundbesitzern. Das reichere und bessere Futter und der aufgehobene Weidegang vermittelten ferner theils Vermehrung, Verbesserung und Veredelung des Rindviehs, theils gesteigerte Erzeugung desselben an Milch, Fleisch, Dünger. Mit dem vermehrten und verbesserten Dünger konnte man nun zu den Körnerfrüchten, Knollen- und Wurzelgewächsen um so stärker oder öfter düngen, als der Klee die düngerbedürftige Feldfläche verminderte und das Ackerland unmittelbar physikalisch verbesserte und chemisch bereicherte. Es erlitt nun auch die ganze Fruchtfolge eine wesentliche Umwandlung und Verbesserung, obwol das Dreifeldersystem beibehalten wurde. Auch konnte das nur wenig ertragreiche natürliche Grasland, welches man bisher in Ermangelung anderen Futters, nothwendig hatte beibehalten müssen, in Ackerland umgewandelt werden. Der größere Futtergewinn vermittelte demnach einen erhöhten und verbesserten Viehstand und die Sommerstallfütterung des Rindviehs und infolge

dessen die Erzeugung mehreren und besseren Düngers. Und obschon durch den Klee der Getreidebau eine entsprechende Einschränkung erlitt, so erntete man doch mehr Körner und Stroh als vorher, weil die Aecker durch den Klee wesentlich verbessert wurden, weil man öfter oder stärker düngen konnte und die Fruchtfolge eine bessere war.

So hochwichtig aber auch die Einführung des Kartoffel- und Kleebaus für die gesammte Landwirthschaft war, so sind doch die andern Umstände, welche in der fraglichen Periode fördernd auf Ackerbau und Viehzucht einwirkten, nicht zu unterschätzen.

Zunächst ist hierunter zu zählen das Bemühen mehrerer deutscher Fürsten um den Aufschwung der Landwirthschaft. Unter ihnen stand unbestritten obenan Friedrich der Große. Derselbe erkannte, daß es hauptsächlich ein blühender Zustand der Landwirthschaft sei, auf dem der Wohlstand der Staaten beruhe. Er rief deshalb unter wesentlichen Begünstigungen viele Kolonisten, Pfälzer, Würtemberger rc., in das Land; schuf öde, versumpfte Landstrecken, z. B. den Oderbruch, in das reichste Ackerland um; rief Kreditinstitute zur Unterstützung der durch den siebenjährigen Krieg hart mitgenommenen Grundbesitzer ins Leben; führte Merinoschafe ein und legte dadurch den Grund zur feinen Schafzucht; begünstigte den Seiden-, Kartoffel- und Kleebau; schickte junge Leute nach England, um die dortige Landwirthschaft zu erlernen und führte die englische Betriebsmethode auf mehreren Domainen ein; setzte Preise auf neue Düngemittel aus; emancipirte den noch immer gedrückten Bauernstand und gab Verordnungen wegen Aufhebung der Gemeinheiten (1749), der Auseinandersetzung der gemeinschaftlichen Hutungen (1764) und der Beschränkung der Wiesenhutung (1770).

Wie sehr sich Friedrich II. für die Landwirthschaft interessirte, geht unter Anderm aus der nachstehend mitgetheilten an den Landrath von Massow erlassenen Instruktion vom 13. April 1756 hervor:

„Obgleich Seine Königliche Majestät in Preußen rc., Unser allergnädigster Herr, schon vorhin geordnet, daß die Land-Räthe

auf die gute und wirthschaftliche Bestellung der Aecker von denen vom Adel und Creus-Eingeseßenen mit Acht haben, und deshalb besondere Bereisungen anstellen, und die gefundenen Fehler redressiren sollen; So haben doch Höchstdieselbe zu Dero besonderem Mißfallen wahrnehmen müssen, daß diese Anordnung bishero nicht befolget, so daraus deutlich abzunehmen, daß wenn auch in allen Dero übrigen Landen und provintzien sich kein Mißwachs ereignet, dortiger Orten schier alljährlich über eine mißgerathene Erndte geklaget werden will, so in nichts anderes, als der schlechten Bestellung der Aecker seinen Grund finden kann. Höchstdieselbe aber einer solchen üblen Wirthschaft ferner nachzusehen nicht gemeinet, am allerwenigsten aber denenjenigen, so ihre Aecker nicht gehörig und wirthschaftlich bestellen, einige Remission angedeyen, oder weitern Vorschuß aus dem Magazin reichen lassen wollen; Als lassen Höchstdieselbe Dero Landrath von Massow wegen des Rummelburgischen Creyses mit nachstehender Instruction versehen, mit dem allergnädigsten Befehl, solche dem sämmtlichen Adel und anderen Eingeseßenen dieses Creyses gehörig zu publiciren und darüber mit Nachdruck zu halten, daß denselben gehörig gelebet werde. Und damit Sr. Königl. Maj. hiervon überzeuget werden; So befehlen sie vorgedachten Dero Land-Rath von Massow alljährlich auf Martini nach beykommenden Schema eine Specifique Liste von denjenigen von Adel; oder städtischen Eigenthümern an Höchstdieselbe immediate einzusenden und darinnen auf Ehre und Pflicht Summarisch anzuführen, welcher von Denenselben seine Aecker recht wirthschaftlich bestellet und besäet haben wird, oder nicht, da den letzteren bei weiter entstehenden Unglücks-Fällen (als welche sie sich selber zuziehen) gar keiner Hülfe zu gewärtigen haben.

Instruction und zwar I. Von Bestellung des Ackers.

1. Ist die üble Gewohnheit des flachen Pflügens, welche besonders in dortiger Gegend sehr im Gebrauch, an denen Orthen, wo auf einen Fuß oder noch tiefer egales oder auch noch beßeres Erdreich vorhanden, gäntzlich abzustellen und muß dagegen recht tief geflüget werden, wie solches in anderen Orthen mit sehr gutem

Nutzen geschiehet. Sollte aber gleich unter der bishero geackerten Tiefe sich rother Sand, Mergel, oder anderes unfruchtbares Erdreich finden, ist solches nicht zu rühren, weil sonsten zum besonderen Schaden des Wirths der tragbare Acker dadurch würde verdorben werden.

2. Als auch in einigen Gegenden, obgleich der Acker nur leicht ist, dennoch weil es vorhin geschehen, noch ferner 3—4 Pferde, oder so viel Ochsen vor einen Pflug gespannt werden, und außer dem Pflüger ein Treiber beiher gehet, da doch dergleichen Acker durch einen mit 2—3 Pferden oder eben so viel Ochsen bespannten Pflug ohne Ruin des Zug-Viehes zu bearbeiten ist, und die zweite Person sonsten in der Wirthschaft gebrauchet werden kann; So muß auch dieses abgestellt und zu der Beackerung nur so viel Menschen und Vieh, als eigentlich dazu nöthig genommen werden. Dahingegen ergiebet es sich von selbst, daß in strengen Aeckern, wie in der Gegend Treten und Triblin mehr Zugvieh vor den Pflug zu spannen, auch außer dem Pflüger Ein Treiber erfordert wird.

3. Wenn der strenge Acker gute und reichliche Früchte bringen soll, muß derselbe zu Weitzen, Roggen und Gerste wenigstens 3 mahl gepflüget, auch so viel mahl durch Egden mit eisernen Zinken recht gut geegdet und mürbe gemachet, die aufgepflügten Klöße aber zerschlagen werden, damit der eingestreuete Saamen so viel besser Wurzel faßen, und die Sproßen sich desto gemächlicher durch die Erde bohren können.

Dahingegen 4., wo der Acker leicht, ist es genügend, daß das Winter-Feld und was mit Gerste zu besaamen, Dreymahl gepflüget und zweymahl geegdet, hierzu jedoch gleichfalls Egden mit eisernen Zinken gebrauchet werden, weil dadurch die Peeden oder der sogenannte Queeck aus dem Lande zu bringen ist, und der Acker Luckerer gemacht wird.

5. Die übrigen Saathen, als Sommer-Roggen, Haaber und Buchweytzen können Zweifährig bestellet, durchaus aber muß davon nichts nur auf eine Fahre gesäet werden, weil von der auf diese Arth bestelleten Saath nichts wieder zu hoffen ist.

6. Die Brach- und Streeck-Fahre ist, dafernen es sonst nur

möglich, bey trockenem Wetter vorzunehmen, damit der Aufschlag des Unkrautes so viel mehr behindert werde.

7. Ist nicht nachzugeben, daß der Acker nur geschrammet werde, und bei jeder Fahre fast Eine Fahre Landung oder dort genande Balken ohnberühret liegen bleibe, sondern es ist die herunter eingerißene üble Gewohnheit abzuschaffen, und muß derselbe recht kurz Fahre an Fahre gepflüget, daß dadurch die Wurzeln des Unkrautes zerschnitten und dessen Fortpflanzung behindert werden.

8. Wie vorhero gedacht, müßen die Peeden oder Queeck gut aus dem Boden geegdet, sodann zusammengeharcket und verbrennet, nicht aber wie derselbe ausgeegdet, auf dem Acker gelassen werden, weil solcher bei nasser Witterung wieder einwurzelt und dadurch dem Lande die nöthige Fruchtbarkeit entzogen wird. Wie denn auch der Queeck, wenn er gut gewaschen und getrocknet im Winter dem Vieh unter dem Hechsel geschnitten werden kann, weil er eine besondere Kraft hat, auch bei Menschen zur Medicin gebrauchet wird, wie nicht minder, wo Schafställe vorhanden, in dieselben gebracht und zu Mist gemachet wird.

9. Von dem Acker eines jeden Guthes oder Vorwerks müssen, wenn derselbe steinigt, alle Jahr an sechs Morgen und in deren Dörfern durch jeden Vollbauer von einem Morgen und durch einen Cossäthen von einem Viertel Morgen die Steine aufgelesen, jedoch solche nicht auf dem Acker zusammen und auf einen Haufen oder auf die Scheiden zu dem Ende geworfen werden, daß selbige alsdann liegen bleiben sollen, sondern es sind die Steine gantz und gar vom Lande wegzubringen, und entweder zu den Gebäuden, oder zur Bezäunung des Höf und Gerthe, ingleichen zur Ausbeßerung der Dorf- und Landstraßen auch Feld-Wege zu gebrauchen.

10. Und ob zwar die Düngung dem Acker ohnentbehrlich, so ist doch selbe mehr nachtheilig als förderlich, wenn darunter nicht die gehörige Maaße beobachtet wird, maaßen das Getreyde im starken Lande zu geil wachset, woraus Lager-Korn erfolget, und in sandigen Feldern verbrennet, wenn das Land zu stark gemistet wird; Dahero der hierunter eingeschlichene Mißbrauch abzustellen und dem Lande nur der gehörige Mist und zwar zur Brach-Zeit

im Winter-Felde zu geben, solcher aber nicht ins Sommer-Feld zu bringen ist, da sich sonsten ein Wirth, wenn sonsten der Acker nur gehörig bearbeitet worden, nicht allein gutes Winter-Getreyde, sondern auch gewiße Gerste zu versprechen hat; Jedoch muß der Mist nicht lange im Felde ohnausgebreitet und noch weniger ausgebreitet liegen bleiben, sondern sogleich untergepflüget werden, welches auch beim Hurth-Lande zu observiren, damit die beßte Kraft nicht durch die Sonne und Luft ausgezogen werde.

11. Muß ein Land-Wirth sich auf vielen Dünger befleißigen, weil solcher nicht nur beim Acker-Bau und in denen Gärthen nicht zu entrathen ist, sondern auch wenn solcher übrig, mit vielem Vortheil in denen Wiesen gebrauchet werden kann. Es ist dahero das Heu und Stroh nicht zu verkaufen, vielmehr durch Haltung eines hinlänglichen Vieh-Standes zu verfüttern, auch gute Mist-Pfützen auf denen Güthern und Bauern-Höfen zu halten und das Stroh dem Vieh fleißig unter- und auf die Mist-Höfe auszustreuen; Wie denn auch dadurch der Mist zu vermehren, wenn in denen Wäldern das abgefallene Laub, nebst denen Dannen-Nateln zusammen geharket, und wo ohne Nachtheil der Weyde es möglich, Pleggen oder dort genannte Polten geharket, und auf die Mist-Höfe oder in die Pfützen gebracht wird; Nicht weniger giebet die Erde aus denen abgelassenen Teichen und Pfühlen eine gute Düngung, wenn selbige auf den Acker gefahren und verbreitet wird.

12. Ist es nicht wirthlich, wenn an vielen Orthen in Hinter-Pommern der nahe gelegene Acker überflüssig gedünget, hingegen die Hinter-Länder darunter versäumet und entweder gar nicht oder doch nur alle 3, 6 oder 9 Jahre gebrauchet werden. Dieses ist also abzustellen und darüber zu halten, daß alle zu einem Guthe oder Dorfe gelegene Aecker entweder durch Mist oder dem Hurthe-Schlag so wohl von Schafen als von Rindvieh der Ordnung nach unter Düngung gebracht, solches Drey, Sechs und Neun Jahriges oder gar wüst gelegenes und mit Heyde-Kraut bewachsenes Land zu ordinären Säe-Lande gemachet und nichts als die nöthige Hütung ohnbeackert gelaßen werde. Um aber den Einwand zu heben, daß wegen Entlegenheit kein Mist

auf den Hinter-Acker gebracht werden könne; So sind auf denen Güthern, wo sich dergleichen Landung befindet, Hammel-Ställe anzulegen, da dann der Sache durch den Hurthen-Schlag abzuhelfen stehet. Wo aber hierzu keine Gelegenheit vorhanden, müssen in denen abgelegenen Feldern sogenannte Paar- oder Brey-Haufen von Plaggen-Stroh und Mist angeleget, und in der Saath-Zeit auseinander gefahren werden.

13. Der Brache ist die gehörige Ruhe zu lassen, und nicht zu sehr auszumergeln, weil dadurch der darinnen zu streuenden Saath geschadet wird, zu dem Ende auf Einen Wispel Aussaath Landung nicht mehr als zwei Scheffel, wo aber wenig Wiesewachs und starke Schäfereien Drey Scheffel Brack-Korn Aussaath zu verstatten ist.

14. Muß jeder Wirth sich auf eine gute Saath befleißigen, um daßjenige Getreyde, so er von seinen eigenem Zuwachs zur Saat gebrauchen will, von aller Drespe und Raade, auch übrigen Unrath reinigen, worunter die sogenannte Harfen oder Fegen auch die Salzburgischen Putz-Mühlen, so in Preußen zu haben, gute Dienste leisten werden, oder es ist die Saath von anderen Oerthern und sandigten Feldern anzukaufen, weil es sehr gut, wenn mit der Roggen-Saath offt eine Veränderung vorgenommen wird, indem solches so gut als der halbe Dünger ist.

15. Ist darauf sorgfältig zu halten, daß die Winter-Saath frühzeitig in die Erde gebracht, jedoch nicht in gar zu nasses Land ausgestreuet werde. Dahero müssen die nassen und niedrigen Felder Vierzehn Tage vor- die warmen und hohen Aecker aber längstens auf- Michaelis völlig zugesäet seyn, damit die Saath Zeit habe, Wurzeln zu schlagen, um den Winter widerstehen zu können.

16. In denen leichten und sandigten Aeckern ist es von großem Nutzen, wenn der Roggen nicht oben auf gesäet, sondern untergepflüget wird, damit solcher etwas tief sich einwurtzelt, Frost und Hitze mehr ertragen, und die Wurtzel durch die starken Winde nicht entblößet werden könne.

17. Sind die Felder alle Jahre richtig zu besäen, auch die Eingeseßenen des Creyses so viel möglich zum Bau des Winter- und Sommer-Rübsamens zu animiren und ist ohne die Brache

nichts ohnbesäet liegen zu lassen; Sollte aber zuweilen wegen zu vieler Nässe im Winter-Felde ein Fleck Landes nicht können mit Roggen besäet werden, so ist den Sommer darauf Wick-Futter, Gerste oder Haaber auch Lein-Samen darinnen zu streuen, und solcher Gestalt der Nutzen daraus zu suchen. Bei der Bereisung ist also genau zu verzeichnen, zu wie viel Scheffel und warum, so wohl in Winter- als Sommer-Felde unbesäet liegen geblieben, so doch hätten besäet werden können und sollen.

18. Wo annoch die schmalen 4—5 Fuß breiten Rücken oder sogenandte Würste im Sommer-Felde gebräuchlich, sind selbige abzuschaffen, weil beim Säen nur wenig Saath darauf liegen bleibet, die meiste hingegen in die Fahre fället und durch die sich darinn sammelnde Nässe, Eyß und Schnee den Winter durch verderbet wird. Es sind also solche in schlupigten nassen Aeckern 15—20 Fuß breit, in denen warmen Feldern aber von solcher Breite zu machen, daß selbige auch zur Sommer-Saath zu gebrauchen, und es nicht nöthig sey, einige derselben zu solchem Behuf zusammen zu pflügen.

19. Sind die verfallenen alten Feld-Grabens wieder aufzuräumen, und wo derselben noch mehrere Nöthig, nebst guten Wasser- und Quere-Fahren anzufertigen, damit durch selbige die überflüssige Nässe von den Aeckern abgeleitet werde.

20. Ist das Getreyde so kurz als möglich abzumähen, und nur niedrige Stoppel stehen zu lassen, wodurch mehr Futter gewonnen, und die Fortpflanzung des Queecks behindert wird.

21. Muß das abgehauene Getreyde, es sei Weitzen, Roggen, Gerste oder Haaber, in Stroh- oder Lüsch-Bänder oder Birken-Werfften, und Weyden-Wehden, welche zu solchem Ende mit aufs Feld zu bringen, nicht aber in seinem eigenen Bande gebunden werden, weil dadurch vieles Getreyde verquistet wird.

II. Wegen des Wiesewachses.

22. Die in den Wiesen vorhandenen Grabens sind, dafern selbige verfallen, wieder aufzuräumen, und deren nöthigen Falles noch mehrere anzufertigen, solche auch beständig in gutem Stande

zu erhalten, damit das überflüssige Wasser nicht in den Wiesen stehen bleibe und selbige aussauern, sondern durch die Grabens abgeleitet werde.

23. Und da einige Wiesen mit Werfft-Weyden, auch anderen Strauch sehr verwachsen und eher einem Busch als einer Wiesen ähnlich sehen, sind selbige von den darinnen befindlichen Strauch zu reinigen und dergestalt beständig rein zu unterhalten, damit solche als Wiesen können gemähet werden. Wie denn auch die in den niedrigen Wiesen durch die Vieh-Hüthung entstandenen oder noch entstehenden Bülten abzuhauen, und in den Mist zu bringen, auch eben zu machen, weil sonsten dadurch die Narbe in den Wiesen von Zeit zu Zeit schlechter wird, welches auch geschiehet, wenn die Schweine in die Wiesen getrieben werden, die selbige unterwühlen und verderben, dahero solches durchaus nicht zu gestatten ist.

24. Werden einige Wiesen, die sonsten ihres guten Bodens wegen 2 mahl gemähet werden könnten, dennoch nur 1 mahl gemähet, und um viel Graß zu gewinnen, bleibet solches dergestalt lange in den Wiesen stehen, bis der Halm erstirbet. Es muß dieses aber abgeschaffet und die Wiesen von Zweyschnittigen Grunde auch 2 mahl gemähet werden, weil dadurch viel mehr und weit feineres und gedeylicheres Futter gewonnen, die Narbe dadurch auch in sich selbst merklich verbessert wird, wie denn auch wo Bück oder Seisen-Sieder Asche zu holen, solche auf die Wiesen zu bringen, weil darnach vortreffliches Gras und besonders Klee wachset.

25. Die hochgelegenen Wiesen sind zuweilen umzupflügen und mit Haaber oder andern guten Saamen zu besäen; Hiernächst aber wieder zu Wiesenwachs zu gebrauchen, als wodurch dasselbe ungemein verbessert und vermehrt wird. Die Koppeln sind mit Spanischen Klee zu besäen, welcher viel und gedeihliches Futter bringet und wird auch dadurch die Narbe verbessert. Besonders ist der Türkische Klee oder sogenannte Esparcette-Saamen mit großen Nutzen zu gebrauchen, welcher eine halbgute Fütterung vor das Vieh bringet und zwey bis dreymahl im Jahr gemähet werden kann.

26. Sollte auch an einem oder andern Orthe die Hüthung durch Grabens in den Möhren, oder sonsten zu verbessern seyn, ist solches nicht zu unterlassen, damit solche trocken gemachet und zu aller Zeit genutzet werden könne.

III. Von den Gärthen.

27. Und da es in dortiger Gegend sowohl bei denen Adeligen Güthern und Bauer-Häusern an guten Obst- und Ge-koch-Gärthen fehlet, sind solche insonderheit anzulegen und hauptsächlich mit Pflaumen- oder Kirsch-Bäumen zu besetzen, als welche geschwinder fortgehen und Nutzen bringen; Wie denn auch ordentliche Baumschulen anzulegen; wozu die Stämme aus den Kern gezogen werden können, welche gepropfet oder oculirt, und in die Gärthen ordentlich Sechszehn Fuß von einander versetzet, auch hiernächst gehörig gewartet werden müssen; Wie denn auch in denen Dörfern, wo sich Gelegenheit findet, Obstbäume auf denen Straßen, wie im Amte Rülenwalde bereits gebräuchlich, gepflanzet werden könnten, und kann der Land-Wirth, wenn er viel Obst gewinnet, solches frisch und trocken zu Gelde machen, auch mit vielen Nutzen in der Wirthschaft gebrauchen.

28. Gleiche Bewandniß hat es mit den Unter-Früchten der Garten-Gewächse; Dahero brauner und weißer Kohl, weiße, gelbe, auch Rothe-Rüben, Brucken und Kartoffeln, nicht weniger Schmink- und Saubohnen, item Mohn in großer Quantität zu säen, und zu pflantzen, wodurch nicht nur viel Getreide erspahret, sondern auch bei der Viehmästung dem Land-Wirth ein merklicher Vortheil und Hülfe verschaffet wird.

29. Ist die Bienen-Zucht bei einem Landwirth gleichfalls nicht ohne Nutzen, und da in Hinter-Pommern sich an denen meisten Orthen dazu die beste Gelegenheit findet, ist solche nicht zu vernachlässigen, sondern es muß jeder Wirth eine gute Anzahl Stöcke halten, und dieser nützliche Theil der Wirthschaft mit mehreren Ernst als bishero geschehn, betreiben. Nicht weniger ist

30. der Hopfen-Bau nach Möglichkeit zu befördern, da es

der Provinz annoch daran fehlet, und jährlich viel fremder Hopfen gekaufet werden muß.

31. Ist der Flachs- und Hanf-Bau dem Land-Wirth gantz unentbehrlich; Dahero darauf zu sehen, daß solcher immer stärker betrieben, ingleichen die Säe-Stellen verändert, und vornehmlich auf denen Angern, vorlängst den Wiesen und Hüthungen, auch Söllen und Möhren im Felde, frische Oerther, so einige Jahre zum Heu-Schlag oder Hüthung gebrauchet worden, aufgerissen und besäet werden; Auch muß um zu guten feinen Gespinste zu gelangen, der Flachs nicht in Absicht auf die Saath zu seiner völligen Reife gelassen, sondern etwas zeitig gezogen werden, und lässet man nur so viel zur völligen Reife kommen, als man zur Saath hinwieder gebrauchen will. Jedoch ist der Verkauf des Flachses so viel möglich zu verhüthen; Dagegen sind die Einsaaßen zum fleißigen Garnspinnen anzumahnen, welches sie entweder selbsten verweben und die davon gefertigte Leinewand oder auch das Garn im Lande nicht aber außerhalb Landes verkaufen können. Wie denn auch das Hanf-Säen nicht aus der Acht zu lassen und hat der Land-Rath nicht weniger sich Mühe zu geben, den Tabacks-Bau dortiger Orthen zu introduciren, weil bekandtermaßen hieraus ein großer Gewinn zu ziehen, und dem Land-Wirthe dadurch eine merkliche Hülfe in der Land-Wirthschaft geschaffet werden kann.

IV. Von der Vieh- und Pferdezucht.

32. Gewährt zur Conservation des Viehes, wenn bey demselben ein oder mehrere Hirten gehalten werden, welche das Hüten verstehen, und das Vieh auf der Weide gut in Acht nehmen, damit es weder selbst zu Schaden komme, noch durch freyes Herumlaufen dem Nachbar Schaden zufüge, sonsten daßelbe zu pfänden, und der verursachte Schaden, nach vorhergegangener Taxe, außer dem Pfand-Gelde zu erstatten ist, und wird der letztere von einem Schaf-, Rind- oder Schweinevieh auf 1 Groschen gesetzet, wovon 8 Pfennige derjenige, so auf das Feld Acht giebet, und die Pfändung verrichtet haben, 4 Pfennige aber zur Unter-

haltung des Pfand-Stalles bleiben sollen. Es ist auch das Vieh im Sommer bey neblicher Witterung nicht eher, bis der Nebel sich geleget, auszutreiben, auch so wenig des Frühjahres zu zeitig aus den Ställen zu lassen, als des Herbstes zu spät in dieselben zu bringen, und müssen die Ställe dichte seyn, damit das Vieh warm stehe, solche auch reinlich gehalten, und zu solchem Ende der Mist oft aus den Ställen gebracht werden; Und da durch die verderbliche Vieh-Seuche das Horn-Vieh ziemlich aufgerieben wurde; So ist um so mehr nöthig, darauf zu sehen, daß durch die zu Zucht des jungen Viehes die Vieh-Stämme wieder ergäntzet, Und die zur Zucht dienlichen Kälber nicht verkaufet, sondern aufgezogen werden.

33. Mit der Futterung ist, so wie überhaupt, als besonders im Anfange des Winters behutsam zu verfahren, damit, wenn solcher ungewöhnlich lange anhalten sollte, es nicht an Futter fehlen, sondern aus einem Jahr ins andere solches vorhanden seyen, und das Vieh gut aus den Ställen auf die Weyde gebracht werden müsse, zu welchem Ende Hechsel vor das Vieh geschnitten, Raufen und Krippen gehalten, und nicht das Futter dem Vieh auf die Erde vorgeworfen werden darf, wodurch solches nur verwüstet und vertreten wird.

34. Muß das Vieh ordentlich und zu gewißen Stunden des Tages getränket werden, dafern die Fütterung von gehörigem Nutzen seyen soll; Dahero wenn Seen, Teiche und Flüsse nahe bey oder in deren Güthern und Dörfern belegen, gute Tränk-Stellen, sonsten aber tüchtige tiefe Brunnen angeleget, und dabey große Tränk-Kummen gehalten werden müssen, indem dergleichen Brunnen, auch bey entstehender Feuers-Gefahr ohnumgänglich nöthig sind; Damit aber auch durch diese Brunnen nicht ein Unglück bei Menschen oder Vieh entstehen möge, sind solche mit Geländer oder Kräntze in gehöriger Höhe zu versehen, und ist dadurch aller sonst besorgliche Schaden zu verhüthen. An den Orthen, wo es im Sommer dem Vieh auf der Weyde und Hüthungen an Wasser ermangeln sollte, seynd Brunnen zu graben, und Vieh-Tränke anzulegen, damit es dem Vieh niemahlen an

frischem Wasser fehle, weil auch dadurch das Vieh-Sterben mit verhüthet werden kann.

35. Zur guten Pferde-Zucht, weil dieselbe dem Lande unentbehrlich, wird erfordert, daß ein Land-Wirth, da an tüchtigen Beschälern nunmehro kein Mangel, sich gute Zucht-Stuten anschaffe; Und wie eine ordentliche Futterung und Wartung überhaupt vieles zur Conservation der Pferde beyträget, so müssen die Fohlen besonders in den Drey ersten Jahren gehörig gefuttert und gewartet, nicht aber, wenn solche nur Zwey oder Drey Jährig sind, zur Anspannung gebrauchet, sondern denen jungen Pferden Zeit zum Auswachsen gelassen; Vor das Zug-Vieh aber nach Beschaffenheit eines jeden Orthes tüchtige Nacht-Hüthungen abgehegt werden, worinnen solches des Nachts weyden kann, welches dann durch dazu zu bestellende Leuthe auch gehörig zu warten ist, damit es nicht könne Schaden nehmen.

36. Eben so nöthig ist es auch, daß ein Land-Wirth sich lasse die Schweine-Zucht angelegen seyn, zu welchem Ende, wo es annoch fehlen sollte, große langstreckigte Zucht-Sauen und Eber anzuschaffen sind. Und wie ein Land-Wirth aus einem fettgemachten Schweine allemahl Geld lösen kann, so hat er auch in der Wirthschaft vielen und guten Nutzen daraus zu gewarten.

37. Wo Gelegenheit dazu vorhanden, und der Grund nicht allzunaß ist, muß die Schaf-Zucht nicht aus der Acht gelassen, sondern es müssen Schäfereien angelegt werden, weil dieses Thier eines der nützlichsten ist, so bey der Wirthschaft gehalten werden kann."

In der in Rede stehenden Verordnung sind noch Vorschriften wegen der Zäune und Holzungen enthalten: „Haben die großen Hackel-Werks-Zäune nicht selten bey entstandener Feuers-Brunst zur Vergrößerung des Brandes Gelegenheit gegeben, indem dergleichen Zäune mit Wachholder, Ficht und andern leicht Feuer fangenden Strauch oben über das Hackel-Werk angefüllet sind. Diese Art Zäune muß also künftig abgeschaffet, und wo Lehm dazu vorhanden die Gehöfte mit Weller-Wänden und denen von dem Acker zusammengebrachten Feld-Steinen, sonsten aber mit Bohlen oder guten geflochtenen Strauch-Zäunen eingeschlossen, die

Gärthe, Würthen und Koppeln aber mit Grabens, Dorn- und Weyden-Hecken verwahret werden. Und damit es an dem nöthigen Strauch zum Zäunen nicht fehle, so müssen auf den Straßen, Nacht-Hüthungen, längst den Grabens und Gräntzen auch über die Bauer-Gebäude Weiden und andere Wild-Bäume gepflantzet werden, welche alle Drey bis Vier Jahre gekoppet und zum Zaun-Strauch gebrauchet werden können, auch den Gebäuden und Dächern zum besondern Schutz dienen. Und da auch an einigen Orthen das Brenn-Holtz zu mangeln beginnt; So hat der Land-Rath diejenigen Oerther wo Torf-Möhre befündlich zum Torf-Stechen anzuhalten, auch denen Leuthen hierzu die nöthige Anleitung zu geben.“

In den österreichischen Staaten suchte Joseph II. den Ackerbau durch Förderung des Kartoffel- und Kleebaus, Einführung feinwolliger Schafe, Erleichterung der Frohnen zu befördern. Diesen Bestrebungen eiferten auch noch mehrere andere deutsche Fürsten nach.

Unter den Landwirthen, welche in diesem Zeitraume durch Beispiel und Lehre zum Aufschwung der Landwirthschaft beitrugen, sind besonders hervorzuheben: Schreber, Gleditsch, Gmelin, v. Münchhausen, v. Justi, v. Schönfeld, Meyer, Löwe, v. Dresky, v. Pfeiffer, v. Benckendorf, v. Brentenhof, Titius, Bernhard, Medicus, Lueder, v. Engel, Schuhmacher, vor Allem aber Schubart v. Kleefeld und Albrecht Thaer.

Johann Christian Schubart Edler von Kleefeld, herzogl. sachsen-koburgischer Geheimrath, landgräflich hessen-darmstädtischer Hofrath und Besitzer der Rittergüter Würchwitz, Pobles und Kreischa im Königreich Sachsen, war geboren am 24. Febr. 1734 zu Zeitz, wo sein Vater die Zeug- und Leinweberei und nebenbei einen kleinen Material- und Schnittwaarenhandel betrieb. Die Familie lebte in kümmerlichen Verhältnissen, die Mutter starb schon im Jahre 1749.

Schubart genoß den Unterricht der Schulanstalten seiner Vaterstadt in Religion, Rechnen, Schreiben und etwas Latein, doch genügte ihm dieser Unterricht nicht; er strebte vielmehr nach Höherem; da er aber hierfür von seinem Vater keine Unterstützung

erhalten konnte, so verwendete er seine kleinen Ersparnisse an Chorgeldern und an dem, was er sich für den ganz kleinen Kindern in den Anfangsgründen des Lesens und Schreibens gegebenen Unterricht verdiente, dazu, daß er Privatstunden im Zeichnen und Lateinischen nahm. Zum Zeichnen hatte Schubart viel natürliche Anlage, und es verschaffte ihm bald wesentliche pekuniäre Vortheile, indem er Geburts- und Lehrbriefe anfertigte, die damals gut bezahlt wurden. Auch seine ausgezeichnet schöne Handschrift kam ihm sehr zu Statten.

Auf des Vaters Wunsch sollte dessen Sohn nach erfolgter Konfirmation Zeug- und Leinweber werden, und er wurde auch wirklich in die zeitzer Zeug- und Leinweberinnung aufgenommen. Schubart war davon wenig erbaut; er strebte vielmehr einem Berufe nach, in dem ihm die erworbene Federfertigkeit sowol als seine Gewandheit in schriftlichen Arbeiten zu statten kommen konnte. Deshalb nahm er auch nach der Konfirmation den Privatunterricht fort; aber einst von seinem Lehrer bestraft, bewarb er sich ohne Vorwissen seines ohnehin mit ihm unzufriedenen Vaters um die Schreiberstelle bei dem Justizbeamten seiner Vaterstadt, einem strengen, vielfordernden Manne, und erhielt dieselbe auch. Zwei Jahre hielt Schubart in diesem schwierigen Posten aus, dann bekam er eines dummen Streiches halber den Abschied. Sein Vater war darüber so aufgebracht, daß er dem Sohne untersagte, je wieder unter seine Augen zu kommen. Es geschah dieses im Jahre 1750.

Bald glückte es Schubart, als überzähliger Kopist in dem Justizamte Lauchstädt ein Unterkommen zu finden; aber schon nach einem Jahre war er genöthigt, diese Stelle wieder aufzugeben.

Im Jahre 1751 kam er zu dem Justizamtmann Scherell in Rammelburg auf dem Unterharz, wo es Schubart zum erstenmal in seinem Leben wol erging. Seinen Wünschen entgegen war die Arbeit, wegen der er nur provisorisch angestellt war, schon nach einem halben Jahr beendet; aber sein Prinzipal sorgte ferner für ihn. Er nahm Schubart zur Michaelismesse 1751 mit nach Leipzig, um für ihn ein anderweites Unterkommen zu suchen. Schubart blieb vorläufig unter sehr kümmerlichen Umständen in Leipzig; er

erhielt sich durch Abschriften für einen Rechtsgelehrten und kopirte Kollegienhefte. Da ihm diese Stellung ferner nicht behagte, so fertigte er ein schriftliches Gesuch um eine angemessene Stelle an und ließ dasselbe in dem Durchgange des Rathhauses anschlagen. Seine ausgezeichnet schöne Handschrift mochte angesprochen haben, denn der zur Ostermesse 1752 in Leipzig anwesende Kaufmann Seltmann aus Hirschberg in Schlesien machte Schubart den Antrag, in die Dienste eines Rechtsgelehrten in Hirschberg zu treten. Schubart nahm den Antrag an und ging alsbald nach dem neuen Orte seiner Bestimmung ab.

Sein neuer Brotherr war der Justitiar und Justizkommissar Kahl. Schubart befand sich bei demselben wol, da er einen ziemlich hohen Gehalt hatte und sehr gut behandelt wurde. Trotzdem konnte er er kein volles Jahr in seiner neuen Stelle aushalten, da ihm von gewisser Seite Anträge gemacht wurden, die mit seiner Sittlichkeit nicht harmonirten.

Schubart wendete sich nun im Jahre 1753 auf gutes Glück nach Wien. Als einem wolgebildeten, ja schönen Manne von kräftigem Körperbau und blühender Gesundheit und im Weltumgange wol erfahren, wurde es ihm nicht schwer, eine Kopistenstelle bei dem Reichshofrathagenten F i s c h e r v o n E h r e n b a c h zu erhalten. Da ihm diese Stellung nicht völlig beschäftigte, so half er einem Herrn v. R., welcher aus den an die Kaiserin eingereichten Bittschriften kurze Auszüge zu machen hatte, so daß Schubart's Handschrift der Kaiserin bekannt wurde. Die vorzügliche Schönheit derselben erregte die Aufmerksamkeit der Monarchin und es wurde Schubart der Wink gegeben, er möge sich um eine festere Stellung bewerben. Da aber hiermit zugleich der Wunsch verbunden war, daß Schubart zur katholischen Kirche übertreten möchte, so ging er nach längerer Berathung mit sich auf den Antrag nicht ein. Schubart hat seine damalige Lage mit den Worten bezeichnet: „Ich wankte — aber ich fiel nicht.“

Nachdem Schubart noch drei Jahre in seinem bisherigen angenehmen und bildenden Verhältniß geblieben war, ging er in die Dienste des sächsischen Gesandten Graf v. Flemming und blieb neun Monate in demselben. Um diese Zeit, als der siebenjährige

Krieg bereits ausgebrochen war, schrieb sein ehemaliger Prinzipal, der Justitiar Kahl in Hirschberg, an Schubart und ersuchte ihn, unter sehr annehmlichen Bedingungen wieder in seine Dienste zu treten. Da die frühere Ursache der Trennung beseitigt war, so folgte Schubart dem Rufe und befand sich in seiner neuen Stellung sehr wol. In Hirschberg machte er viele Bekanntschaften mit angesehenen Offizieren der preußischen Armee, welche wahrscheinlich auf sein künftiges Leben unmittelbaren Einfluß hatten.

Im Jahre 1759 verließ Schubart seine Stellung in Hirschberg, angeblich um seine Vaterstadt zu besuchen. Nach einem kurzen Aufenthalt daselbst und nach herzlicher Versöhnung mit seinem Vater kehrte er wieder nach Schlesien zurück, um als Sekretair in die Dienste des Generallieutnants v. Thadden zu treten. Er hielt in dieser Eigenschaft die Belagerung von Breslau aus und trat bald darauf in gleicher Eigenschaft in die Dienste des Generals Werner, der Schubart wegen seiner Gewandheit und Entschlossenheit sehr lieb gewann und von seiner Fertigkeit im Aufnehmen und Zeichnen häufigen und nützlichen Gebrauch machte. Daher kam es, daß Schubart persönlich auf dem Kampfplatze gegenwärtig war. Da General Werner gefangen genommen wurde, so wendete sich Schubart zunächst nach Berlin. Hier befand er sich in einer sehr hilflosen Lage; er wurde jedoch aus derselben bald erlöst, indem er bei der unter dem Kommando des Herzogs Ferdinand von Braunschweig stehenden englischen Hilfsarmee als königl. großbritannischer Marsch- und Kriegskommissar angestellt wurde. Nachdem er durch großen Fleiß die englische Sprache so ziemlich erlernt hatte, trat er seine schwierige Stelle an. Wie schonend und uneigennützig Schubart in seiner neuen Stellung verfuhr, geht daraus hervor, daß noch lange nachher in den Gegenden, wo er sein Amt ausübte, sein Andenken wegen seiner Uneigennützigkeit und seines Bestrebens, die Uebel des Krieges möglichst zu erleichtern, in Segen stand. Trotz der seine ganze Zeit in Anspruch nehmenden Stellung vergaß er doch seinen armen Vater und seine übrigen hilfsbedürftigen Verwandten nicht, sondern ließ denselben fortdauernd Unterstützung zufließen.

Noch ehe Schubart durch den im Jahre 1763 erfolgten

Frieden außer Thätigkeit gesetzt wurde, war er (1761) in Braunschweig in den Freimaurerorden aufgenommen worden. Er fühlte sich bald von diesem Bunde sehr angesprochen und verband sich mit dem Baron Hundt, um mit demselben nach einer höhern Potenz in der Freimaurerei, der sogenannten strikten Observanz und einer durchgreifenden Reform des ganzen Instituts zu streben. Hierbei erfuhr er aber viele Verdächtigungen; ja, man bezeichnete ihn als einen schlauen Abenteuerer, der den Orden nur als Mittel zur Benutzuug eigennütziger Zwecke benutze, doch waren diese Verdächtigungen ohne allen Grund.

Vom Friedensschlusse an bis zum Jahre 1767 war Schubart nur für Zwecke des Ordens auf Reisen. Er war zwei mal in London, besuchte Rußland, Schweden, Dänemark, Holland, die Schweiz und Italien und durchstrich Deutschland in mehreren Richtungen. Längere Zeit hielt er sich an dem Hofe des Kurfürsten von Mainz und des Landgrafen Ludwig VIII. zu Darmstadt, sowie an den damaligen Höfen von Anspach und Schwedt auf. Von dem Landgrafen Ludwig wurde ihm das Prädikat eines wirklichen Hofraths ertheilt. Daß Schubart auf diesen Reisen seine Welt- und Menschenkenntniß ungemein bereicherte, liegt auf der Hand.

Nach dem Tode des Landgrafen von Hessen-Darmstadt im Jahre 1768 wendete sich Schubart nach Leipzig zu seinem Bruder, welcher daselbst eine bedeutende Gastwirthschaft betrieb. Hier wurde er von der jüngsten Tochter des verstorbenen Kaufmanns Mittler sehr angezogen und auch diese war Schubart in Liebe zugethan. Der beabsichtigten Verbindung stellten sich jedoch große Hindernisse entgegen, indem sich Verwandte und Vormund der reichen leipziger Bürgerstochter nur mit Widerwillen an den Gedanken einer Verbindung mit einem vermögens-, heimat- und geschäftslosen Manne gewöhnen konnten. Der feste Wille der Liebenden überwand aber alle Schwierigkeiten, und die Verheiratung fand am 3. Januar 1769 statt. Da beide entschiedene Neigung für das Landleben hatten, so entschlossen sie sich zum Güterankauf. Mittel dazu waren vorhanden, da das Vermögen der Gattin Schubart's auf 80,000 Thaler geschätzt wurde.

Im Jahre 1769 kaufte Schubart das zwei Stunden von Zeitz entfernte Rittergut Würchwitz. Da dasselbe noch auf zwei Jahre verpachtet war, so suchte sich Schubart während dieser Zeit die nöthigsten Kenntnisse von der Landwirthschaft anzueignen. Mit eigentlich gelehrten Kenntnissen war Schubart nicht vertraut, desto mehr war es ihm gegeben, mit besonderer Schärfe von den Wirkungen auf die Ursachen zu schließen und gegen die augenfälligen Mängel des damaligen gemeinen Landwirthschaftsbetriebs die allgemeinsten und zugleich wirksamsten Verbesserungsmittel herauszufinden. Die beständige Uebung dieser Eigenschaft machte ihn, wie andere große Männer, auf dem Wege der Erfahrung zu dem, was er der wirthschaftlichen Welt wurde.

Schubart's bedeutende Fortbildung wurde gleichzeitig durch eifrige Lektüre der besten Schriften über Landwirthschnft von Tull, Mill, Chateauvieux, du Hamel, Miroudet, Pfeifer, Beckmann, Bernhard, Gugenmus, Leo, Krünitz, Medicus, Reinhard, Meyer, Reinacker u. A., die zum Theil seine persönlichen Freunde und Bekannten waren, unterstützt. Mit der mechanischen Ausführung der landwirthschaftlichen Arbeiten und ihrer Aufeinanderfolge war Schubart damals nur oberflächlich bekannt; er gestand selbst, daß er im Anfange ganz ordinair gewirthschaftet habe; dagegen schwebten ihm von seinen Reisen die in England, Belgien, der Schweiz, Pfalz 2c. aufgefaßten Bilder gut betriebener Wirthschaften so lebhaft vor Augen, daß er etwas Aehnliches zu schaffen wünschte.

Da, wie schon erwähnt, Würchwitz noch auf zwei Jahr verpachtet war, so beschäftigte sich Schubart vorläufig mit der Anlegung eines Gartens, und der Gartenbau wurde ihm nach seinem eigenen Geständniß ein Führer beim Feldbau. Auch machte er mehrere Holzanpflanzungen und Neubauten, die ganz das Werk seines regen Geistes waren. Dabei ließ er aber die Vorbereitung für seinen künftigen Beruf nicht aus dem Auge. Zu diesem Zweck beobachtete er mit großer Aufmerksamkeit die umliegenden Wirthschaften der Bauern und kam dabei in nähere Berührung mit dem Bauer Christoph Schneider zu Podebuls. Beide pflogen bei allen Veranstaltungen und Veränderungen gemeinschaftlich Rath und

unterhielten sich namentlich sehr oft über die Futternoth der Wirthschaften und deren Abhilfe, wie bereits früher angeführt wurde.

Beide Männer stellten eine Reihe von Versuchen und Beobachtungen an, welche neues Licht und neue Vortheile herbeiführten, bis sich der entschiedene Nutzen und die allgemeine Anwendbarkeit völlig herausstellten, bis es dem Geiste Schubart's völlig klar wurde, daß auf dem betretenen Wege eine wolthätige Reform der bisherigen Wirthschaftsweise zu erreichen sei.

Im Jahre 1771 übernahm Schubart die Bewirthschaftung seiner Güter selbst. Aber die Jahre 1771 und 1772 waren jene Miswachsjahre, welche in der Geschichte berichtigt sind, und Schubart erlitt nicht nur bedeutende Verluste, sondern die ungünstige Witterung störte ihn auch sehr in seinen wirthschaftlichen Plänen.

Im Jahre 1774 kaufte er noch die Güter Pobles und Kreischa zur eigenen Bewirthschaftung.

Da seit 1773 die Getreidepreise sehr zurückgegangen waren, und deshalb der ausschließliche Getreidebau wenig rentirte, so führte Schubart den Tabakbau ein; aber die niedrigen Preise des Tabaks waren Ursache, daß der Anbau desselben schon nach drei Jahren wieder aufgegeben wurde. Schubart wendete sich nun dem Krappbau zu; derselbe gelang auch und lohnte so gut, daß im Jahre 1780 eine Krappfabrik angelegt wurde; später rentirte aber auch der Krappbau weniger und wurde deshalb eingestellt.

Von Jugend an nur auf seine eigene Kraft verwiesen, angeregt für das mit Liebe ergriffene Fach durch tägliche Lektüre und innige Beziehungen zu gelehrten und praktischen Landwirthen, mußte Schubart bald auf einen Standpunkt gelangen, auf dem ihm das Gewohnte, Hergebrachte und Handwerksmäßige nicht mehr genügte. Auch erkannte er die abhängigen Verhältnisse der Landwirthschaft, namentlich in Bezug auf die sie drückenden Dienste und Lasten, die großen Gebrechen des Ackerbaus und mühte sich, Heilmittel dagegen aufzufinden. Bald gelangte er auch dahin, den ganzen großen Gegenstand zu übersehen und ihn sich völlig zu unterwerfen. Unter solchen Umständen fand sich die innere Anregung von selbst, seine Gedanken über die Gebrechen der Landwirthschaft und die Mittel dagegen in Briefen an seine Freunde oder in

besondern Aufsätzen niederzulegen. Die persönliche Bekanntschaft mit dem Professor Leske in Leipzig im Jahre 1780 hatte zur Folge, daß Leske, welcher den Schubart'schen Aufsätzen seinen ganzen Beifall zollte, in Schubart drang, sie zu veröffentlichen. Wirklich erschienen dieselben auch im Jahre 1781 in dem „Leipziger Magazin für Naturkunde." Schubart empfahl in diesen Aufsätzen den Futter-, Mais- und Tabakbau und zeigte den Schaden der Brache und Weide sehr nachdrücklich. Die Kritik beurtheilte diese Aufsätze sehr günstig, und Schubart wurde dadurch veranlaßt, noch mehrere Aufsätze verwandten Inhaltes folgen zu lassen. Sie wurden insgesammt mit Beifall aufgenommen, einige einzeln abgedruckt, und das Publikum zeigte Verlangen, sie vereinigt zu besitzen. Sie erschienen deshalb unter dem Titel: „Hofrath J. Ch. Schubart's ökonomisch-kameralistische Schriften." (1. und 2. Theil. Leipzig 1783). In demselben Jahre stellte die königl. preußische Akademie der Wissenschaften zu Berlin eine Preisfrage über die gesundesten und nahrhaftesten Futterkräuter und ihre Bestellung. Aufgefordert von seinen Freunden, diese Frage zu beantworten, entschloß sich Schubart nach langen Zögern dazu, und seine Arbeit erhielt den Preis. Dieser ausgezeichnete Erfolg begründete den literarischen Ruf Schubart's auf immer. Er ließ nun auch seine spätern Aufsätze nebst der Preisschrift drucken, und daraus entstand der 3. und 4. Theil seiner ökonomisch-kameralistischen Schriften, denen später der 5. und 6. Theil, sowie 4 Hefte seines ökonomischen Briefwechsels folgten. Alle diese Schriften fanden so ungemeinen Beifall, daß sie bald hinter einander 3 Auflagen erlebten. In dem 4. und 5. Theile dieser Schriften ist außer Schubart's Preisschrift auch dessen „Zuruf an alle Bauern, welche Futtermangel leiden" abgedruckt. Der vierte Theil empfiehlt insbesondere warm den Anbau des Rothklees und lehrt die Anfertigung der Kleeseimen. Der fünfte Theil enthält das Nähere über die Bemühungen der koburgischen Kammer, die Schubart'schen Grundsätze im Koburgischen einzuführen, sowie eine interessante Nachweisung Schubart's, von dem Systeme der Dreifelderwirthschaft mit gutem Erfolg und ohne Störung der Verhältnisse abzugehen. Im sechsten Theile befinden sich verschiedene

Vorschläge über Verbesserung des Hirtenwesens und Nachrichten über die Fortschritte dieser wichtigen Angelegenheit in mehreren Ländern, namentlich in Koburg, sowie eine Widerlegung mehrerer dagegen aufgestandener Gegner, besonders des Professors Rößig in Leipzig.

Schubart's Bemühungen waren namentlich dahin gerichtet, einen ausgedehnten Futter-, namentlich Kleebau einzuführen, die Brache und den Weidegang abzuschaffen und die Sommerstallfütterung einzuführen. Allerdings war schon damals der Kleebau nicht unbekannt, und es hatten auch schon viele Schriftsteller über denselben geschrieben, aber das allgemeine Vertrauen und der innere Zusammenhang fehlten noch; da kam Schubart und beseitigte alle Zweifel, indem er gleichzeitig lehrte und ausübte. Was Schubart ganz besonders ehrte, war der Umstand, daß aus allen seinen Worten und Handlungen das Bestreben hervorging, den gedrückten Bauernstand zu heben, die bäuerlichen Wirthschaften von den sie entwürdigenden und niederhaltenden Fesseln zu befreien. Deshalb wurde Schubart auch von den Bauern hoch geehrt, aber auch die ersten Geister der damaligen Zeit billigten seine Lehren. So fanden dieselben namentlich in Oesterreich lebhaften Anklang, und die Billigung, welche ihnen Joseph II. zuwendete, wurde die Veranlassung, daß sich die Großen des Landes sehr warm für die gute Sache interessirten und sie mit Eifer ins Leben zu führen begannen. Schon im Jahre 1779 war das Licht der neuen Lehre bis nach Rußland gedrungen und fand die entschiedene Billigung der Kaiserin Katharina II. Der Herzog von Koburg ließ es aber nicht blos bei der Billigung der Schubart'schen Lehren bewenden, sondern suchte dieselben auch durch Vermittelung seiner Kammer ins Leben zu führen. Dasselbe galt von den Herzögen von Weimar, Dessau, Köthen und Holstein-Beck.

Schubart's Schriften wurden in das Englische, Französische und Schwedische übersetzt.

Auf die Einladung seines wärmsten Freundes, des Fürsten von Fürstenberg, unternahm Schubart im November 1785 eine Reise nach Wien, die ein wahrer Triumphzug für ihn wurde. Der Name Schubart öffnete die Thüren der ersten Häuser und ver-

schafften seinem Träger die ehrendsten Bekanntschaften. Am 5. Dezember hatte er eine Audienz bei Joseph II., der ihm den Adelsbrief kostenfrei mit einem ihm und seiner Familie künftig eigenen Wappen und der Beilegung des Namens eines Ritters des heiligen römischen Reiches von dem Kleefeld und von acht Ahnen ertheilte. Schon vorher (im Jahre 1784) hatte Schubart von dem Herzog von Koburg den Titel Geheimrath erhalten.

Neben diesen Ehrenbezeigungen und vielen Freunden, hatte Schubart auch viele und erbitterte Feinde, namentlich unter den sächsischen Rittergutsbesitzern, welche die von Schubart gelehrte Abschaffung des Weidezwanges sehr übel vermerkten. Auch der Amtsrath Riem war ein sehr heftiger Widersacher Schubart's, und derselbe benutzte in Gemeinschaft mit Professor Rößig namentlich das leipziger Intelligenzblatt zu den Anfeindungen. Bei diesem feindseligen Treiben fehlte es auch nicht an Gelegenheit zu Prozessen.

Nach den ausgezeichneten Erfolgen, denen sich Schubart erfreute, nach der fast allgemeinen Anerkennung, die ihm widerfuhr, im Genuß äußern Wolstandes, im Besitz einer trefflichen Gattin und hoffnungsvoller Kinder hätte man glauben sollen, sein Leben sei vorzugsweise ein glückliches gewesen; indeß bestätigte der Anschein diese Voraussetzung nicht völlig. Sein Haus war ein beständiger Sammelplatz neugieriger Besuchender; er hatte eine sehr weitläufige Korrespondenz zu führen, viel Unannehmlichkeiten mit seinen Dienstleuten, und dieses und noch mehrere andere Unbilden störten häufig seinen äußeren und seinen inneren Frieden.

Im Jahre 1785 fing Schubart's Gesundheitszustand entschieden zu schwanken an. Seine Kräfte nahmen ab, er hatte schlaflose Nächte und vom Februar bis zum April wurde er auf das Krankenlager gefesselt. Trotzdem erkaltete sein Eifer in Verbesserung seiner Wirthschaften nicht, wie er denn in den letzten Jahren noch der Veredelung der Schafe seine besondere Aufmerksamkeit zuwendete.

Während des fraglichen Zeitpunktes hatten Schubart allerlei Anfechtungen den Aufenthalt in Sachsen so sehr verleidet, daß der Entschluß in ihm rege wurde, seine Güter zu verkaufen und sich

in einem andern Lande anzusiedeln. Desfallsige ehrenvolle und vortheilhafte Anträge, die ihm damals aus Oesterreich wiederholt wurden, mögen wol die Veranlassung zu lebhaftem Schwanken gewesen sein, doch die Rücksicht auf seine Gesundheit entschied ihn für das Bleiben.

Am 10. October 1786 erkrankte Schubart ernsthaft und vom 12. desselben Monats an konnte er das Bett nur selten wieder verlassen. Sein Tod erfolgte am 23. April 1787.

Schubart war nicht blos groß als Landwirth, sondern auch ein echt religiöser, rechtlicher, bescheidener, mitleidiger Mann. Ihm, dem unbestritten ein großer Theil der im 18. Jahrhundert erfolgten bedeutenden Verbesserungen im Betriebe der Landwirthschaft zu verdanken ist, der sich um die Verbreitung des Klee- und überhaupt des Futterbaus, sowie um die Herstellung eines richtigen Verhältnisses zwischen Ackerbau und Viehzucht große Verdienste erwarb, der sich überdies mit Eifer bemühte, einen bessern Zustand der bäuerlichen Wirthschaften herbeizuführen, von dem Albrecht Thaer sagte, daß er stets unter der Zahl der Wolthäter der Menschheit glänzen werde, konnte mit Recht darauf Anspruch machen, daß sein Andenken wieder lebhafter in das Gedächtniß seiner Nachkommen, die ihm viel schuldig geworden, zurückgerufen werde, da es allgemach darin zu erlöschen schien und selbst sein Name in der neuen Zeit der Vergessenheit ziemlich anheimgegeben wurde. Die ökonomische Gesellschaft im Königreich Sachsen fand sich deshalb bewogen, im Jahre 1837 auf eine dem Gedächtniß Schubart's gewidmete Denkschrift einen Preis auszusetzen, welcher dem Amtmann Rockstroh zugesprochen wurde. Dessen Schrift erschien im Jahre 1841 (2. Aufl. Dresden und Leipzig 1844).

Später wurde Schubart v. Kleefeld eine noch größere Auszeichnung zu theil, indem ihm von Landwirthen aus dem Altenburgischen, Sächsischen und Preußischen am 19. Juni 1858 an dem Schauplatz seiner Wirksamkeit, zu Würchwitz, ein plastisches Denkmal gesetzt wurde.

Albrecht Thaer, Dr. med., königl. preußischer Staatsrath und Professor der Landwirthschaft, war geboren am 14. Mai 1752 zu Celle im Hannoverschen, wo sein Vater Hofmedicus war.

Nachdem er bis zum 18. Jahre die dortige Schule besucht und nebenbei in den neuern Sprachen, namentlich im Französischen und Englischen, nicht unbedeutende Fortschritte gemacht hatte, bezog er 1771 die Universität Göttingen, um Medicin und Philosophie zu studiren. Bald wurde er von seinen Lehrern Baldinger und Schröter ausgezeichnet und schon während seiner Studienjahre als praktischer Arzt in den besten Kreisen der Gesellschaft gesucht. Im Jahre 1774 promovirte er und schrieb die Dissertation: „De actione System. nervosi in febribus," welche ein ungewöhnliches Aufsehen erregte. Auf den Wunsch des Vaters kehrte Thaer nun wieder in seine Vaterstadt zurück, wo es ihm jedoch nicht besonders behagte. Nur der beständige Verkehr mit Leisewitz und Lessing entschädigte ihn für seinen Aufenthalt in Celle. Neben der ärztlichen Praxis beschäftigte er sich mit philosophisch-medicinischen Arbeiten, wodurch sein Ruf als Arzt schnell wuchs. Mehrere ehrenvolle Berufungen nach auswärts lehnte er ab. Nach dem Tode seines Vaters übernahm er dessen Stelle, vermählte sich 1786 und wurde bald darauf Leibarzt in Celle. Die Mühseligkeiten des Arztes am Siechbett seiner Kranken, die ohnehin große Empfänglichkeit und Reizbarkeit bei dem Anblick fremder Leiden, hatten Thaer dazu vermocht, in den ihm verbleibenden Mußestunden die Blumenzucht zu betreiben; besonders beschäftigte ihn das Variiren der Nelken und Aurikel. Hatte der größte Theil des Tages die animalische Natur in ihrem kranken Zustande Thaer's Kräfte erschöpft, so fand er in seinem Garten bei der gesunden vegetabilischen Natur Erholung und Aufheiterung. Diese anfängliche Spielerei steigerte sich allmälig zu einer ernstern Lieblingsneigung, und aus dem Blumisten wurde ein thätiger Gärtner.

Im Jahre 1784 wurde Thaer Mitglied der Landwirthschaftsgesellschaft zu Celle und hierdurch fast unwillkürlich auf landwirthschaftliche Ideen hingeleitet. Beschämt fiel sein scharfer Blick auf seine meist verpachteten Felder und Wiesen; er sah ein, daß deren Kultur weit zurückstand hinter der seines Gartens. Er sah die kümmerlich beschränkte, gedankenlose Mühsal, mit welcher der Landmann seinem Boden den altgewohnten Ertrag abzugewinnen suchte, erblickte im Geiste ein weites Feld für seine rastlose Thätigkeit auf-

geschlossen, fühlte, daß diese Seite des Lebens seinem Streben am Meisten zusagen werde; denn er fand zwischen der Kunst des Ackerbaus und der Heilkunst die innigste Verwandtschaft.

Das allein herrschende Wirthschaftssystem war damals dasjenige, wo ein Theil des Landes ununterbrochen zum Körnerbau benutzt wurde, während der andere Theil unter beständigem Graswuchs verwilderte. Man betrieb den Ackerbau rein handwerksmäßig und ohne alles Nachdenken. Von einer genaueren Kenntniß des Bodens und der daraus gefolgerten Erzeugungsfähigkeit desselben für Getreide war keine Rede, und wenn ja hier und da einzelne denkende Landwirthe sich damit beschäftigten, so wurden sie von der großen Menge verlacht. Die Dreifelderwirthschaft war noch immer das herrschende Wirthschaftssystem und theilweise durch eine sehr mangelhafte Ackerbaugesetzgebung bedingt. Dieselbe bestand aus einem seltsamen Gewebe von römischem, Lehn- und altdeutschem Rechte, verbessert und erklärt von Leuten, welche höchstens den alten Schlendrian ihrer Gegend kannten, aber nichts wußten und ahnten von den Grundsätzen einer höhern Landwirthschaftslehre. Daß bei so schlechtem Betriebe der Wirthschaften deren Ertrag nur ein geringer sein konnte, bedarf wol keines weitern Beweises, wenn man zumal bedenkt, daß zu jener Zeit die bäuerlichen Wirthschaften neben dem fehlerhaften Wirthschaftssystem noch in den drückenden Fesseln des Feudalismus schmachteten und deshalb von einer freien, rationellen Behandlung des Bodens keine Rede sein konnte.

Thaer war es nun vorbehalten, für den Betrieb der Landwirthschaft ein neues und zwar naturgemäßeres System aufzustellen, durch dessen allmälige Annahme und weitere Ausbildung die Verhältnisse der Landwirthschaft sich weit günstiger gestalteten.

Zu den ihm bereits eigenthümlich gehörenden Grundstücken kaufte Thaer noch so viele Ländereien hinzu, daß daraus eine zwar kleine, aber vollständige Wirthschaft wurde. Da auf dem erkauften Hofe außer einer etwas abgelegenen Kornscheuer und einem kleinen Kathhause keine Wirthschaftsgebäude vorhanden waren, so entwarf Thaer seinen Zwecken und Kräften gemäß den Plan zu einem Gehöft und ließ die nöthigen Wirthschaftsgebäude und ein

4*

bequemes und geräumiges Wohnhaus nach seiner eigenen Angabe und unter seiner Anleitung von Grund auf neu errichten. Das Hauptaugenmerk, welches ihm bei dieser Anlage leitete, war die größtmögliche innere und äußere Zweckmäßigkeit. Das Gehöft sollte im Einzelnen wie im Ganzen nur der Wirthschaft genügen, ganz der verständigen Regel des alten Römers Cato entsprechend: „Baue dein Gehöft so, daß es weder den Gebäuden an Ländereien noch den Ländereien an Gebäuden fehle.“

Dergestalt wurde nun Thaer neben seinem bisherigen Beruf ein Landwirth, hinter dem Pfluge ausruhend von seiner fast immer noch übermäßig in Anspruch genommenen ärztlichen Praxis. Der Werth uud die Würde des Ackerbaus und die durch denselben zu sichernde und zu mehrende Wohlfahrt der Menschen erfüllten fortan Thaer's Geist und Herz. „Es gibt vielleicht — sagte er — keinen Gegenstand im Gebiete der Kunst und Natur, der so allgemein interessirt wie die Landwirthschaft. Man fühlt es dunkel und unwillkürlich, daß unsere Existenz, unser Wohlstand ganz von dem Ackerbau abhängt.“

Die medicinische Praxis betrieb Thaer seit der Einrichtung seines kleinen Gutes zwar immer weniger als Gewerbe, desto mehr sah er sich aber durch seine amtliche Stelle als Hofmedicus in Anspruch genommen. Er wählte zwar einige junge Aerzte zu Gehilfen, denen er seine Praxis nach und nach zu übertragen gedachte, aber trotzdem nöthigten ihn Pflicht, Dankbarkeit und das Zutrauen der Kranken noch immer, einen großen Theil seiner Zeit der Heilkunde zu widmen. Nur die Frühstunden von 4—7 Uhr konnten nebst dem Spätabend den landwirthschaftlichen Studien und Geschäften gewonnen werden.

Als Thaer seine kleine Wirthschaft begann, kannte man in dortiger Gegend nur diejenige Feldwirthschaft, wo eine Hälfte des Landes unter den Pflug genommen wurde, während die andere Hälfte als Brache zur Viehweide liegen blieb. Dieses System sagte Thaer nicht zu; allein man bedeutete ihm, daß seine Felder höchstens ein Jahr mit Erfolg tragen könnten, dann aber wenigstens ebenso lange ruhend zu Gras liegen müßten. Aller Dünger sei dabei wirkungslos und bringe höchstens Stroh und Unkraut,

aber kein Korn. Doch Thaer kehrte sich wenig daran, denn er wollte seine Felder alljährlich abernten, indem er ihnen die nöthige Ruhe durch den Fruchtwechsel gewährte, d. h. nur Ruhe für die eine Fruchtart neben ununterbrochener Thätigkeit für die andere. Er hatte sich bald davon überzeugt, daß der Acker, wenn man ihn alljährlich tragen lasse, keineswegs davon ausgesaugt werde, wol aber dadurch, daß man ihm nicht dasjenige tragen lasse, was er zur Wiederherstellung seiner Kräfte bedürfe. Thaer lehrte hiermit, daß den Acker, wie den Menschen, nichts so sehr aussauge und entnerve, als das Nichtstragen, das Nichtsthun. Thaer erntete seine Aecker alljährlich ab und er erntete mit jedem Jahre reichlicher, ungeachtet aller örtlichen Schwierigkeiten. Dieses war allerdings den Leuten ein Wunder, und zwar so lange, bis sie begriffen, daß Stallfütterung verbunden mit einem guten Feldsystem der höchste Gipfel der Landwirthschaft sei. Der damals noch allgemein geltende Grundsatz: Reiches, kräftiges Land stark, armes dagegen schwach zu besäen, machte Thaer viel Gedanken, weil er dabei immer ungenügend erntete. Nachdenken und Versuche belehrten ihn eines Bessern. Er besäete von nun an fruchtbares Land schwächer, mageres dagegen stärker, und zwar mit dem besten Erfolg. Ueberhaupt sah er bald ein, daß er seine Ländereien nicht eher mit Sicherheit anbauen und benutzen könnte, bevor er nicht den Boden derselben nach seiner Beschaffenheit genau kennen gelernt hatte. Glücklicherweise begann gerade zu jener Zeit die Chemie sich zu einer höhern Stufe der Ausbildung zu erheben. Thaer säumte nicht, die Landwirthschaft im hellen Lichte dieser Wissenschaft schärfer zu betrachten und half nach Kräften dazu beitragen, den Ackerbau dem blinden Schlendrian zu entreißen, indem er den Lehren der damaligen und der spätern ausgezeichnetsten Chemiker mit Aufmerksamkeit folgte.

Man ersieht hieraus, wie sich Thaer jeden Schritt seiner bessern landwirthschaftlichen Erkenntniß mit nicht geringer Anstrengung und mit Kosten aller Art erringen mußte, um sie spätern Landwirthen kostenfrei überliefern zu können.

Auf die genauere Kenntniß des Bodens nach seinen verschiedenartigen Bestandtheilen und der daraus sich ergebenden Er-

zeugungsfähigkeit stützte sich nun Thaer's System des Saat- und Fruchtwechsels immer fester. Er war jedoch weit davon entfernt, alles dasjenige bauen zu wollen, was der Landwirth zu seinem Verbrauch nöthig hat; er kaufte vielmehr alles das, was ihm der eigene Boden nicht willig und reichlich brachte. Thaer pflegte zu sagen: „Ein Landwirth, der Alles baut, was er braucht, ist ein Schneider, der sich seine Schuhe selbst macht.“

Besondere Sorgfalt widmete Thaer auch seinem Tagebuche, in welches er jeden Abend das Geschehene und das zu Thuende eintrug. Dieses Tagebuch gab ihm eine sichere Richtschnur für künftige Jahre, denn es wurde mit der Zeit ein reicher Schatz von Erfahrungen. „Ohne Tagebuch — sagte Thaer selbst — kann Keiner sich mit Sicherheit über den Schlendrian erheben, keine allmäligen festen Fortschritte machen, sich selbst und Andern keine Rechenschaft davon ablegen, ob er in der nachhaltigen Verbesserung seiner Wirthschaft vorwärts gekommen ist oder nicht. Er wird sich keine wahre Erfahrung sammeln, sondern nur Meinungen über Dieses oder Jenes annehmen und zwischen solchen hin- und herschwanken. Wer Zöglinge zur Landwirthschaft bildet, macht sich schlecht um sie verdient, wenn er sie nicht zu Führung eines Tagebuchs anhält.“

Je mehr aber Thaer in der Verbesserung seiner Wirthschaft fortschritt, je rationeller er sie betrieb und durch den Erfolg sich belohnt fand, desto mehr drängte es ihn, auch für sein Vaterland eine verbesserte, auf Nachdenken und Wissen gegründete Landwirthschaft einzuführen und wünschte deshalb, auch als Schriftsteller in diesem Fache heilsamen Einfluß zu gewinneu. Zu diesem Behuf hatte er Alles gelesen und geprüft, nicht allein was das klassische Alterthum an landwirthschaftlichen Schriften hinterlassen hat, sondern auch was bis dahin in Deutschland über den Ackerbau geschrieben worden war. Er fand zwar viel Schönes und Nutzbares, aber nichts, was ihm, dem nach gründlicher Lehre Begierigen, befriedigt hätte. Am Wenigsten genügten ihm die Schriften, welche die gesammte Landwirthschaft umfaßten. Thaer war, nachdem er so viele Bände über Landwirschaft durchgelesen, in den ersten Grundsätzen nur gewisser als vorher. Er fand nirgends

richtig angestellte Versuche, um dadurch den Beweis liefern zu können, daß diese und jene Wirkung nur von dieser und jener Ursache herrühre nnd von keiner andern. Von solchen Versuchen, wo man dem Zufall fast nichts überläßt und der Natur die Antwort auf die vorgelegte Frage abzwingt, wußten die damaligen Landwirthe nichts. Am Meisten vermißte aber Thaer genaue landwirthschaftliche Berechnungen.

Bei der Durchsuchung des deutschen Bücherschatzes waren Thaer auch Uebersetzungen aus dem Englischen in die Hände gekommen, da sie aber meist aus der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts stammten nnd ohne alle Sach- und Sprachkenntniß verfertigt waren, so verleideten sie ihm das wenige Gute, welches vielleicht in ihnen enthalten sein mochte. Ueberdies war zu jener Zeit das Gespött über Anglomanie an der Tagesordnung, und so drang sich Thaer die Meinung auf, daß aus England für Deutschland so gut wie gar nichts zu haben sei. Als der Widerwille gegen das weitere Lesen landwirthschaftlicher Bücher bei Thaer am Höchsten gestiegen war, fielen ihm zufällig mehrere neueste englische landwirthschaftliche Schriften im Original in die Hände. Wie freudig war er überrascht, in ihnen die genauesten Beobachtungen, die sorgfältigsten Versuche, die auch die kleinsten Einzelheiten beachtenden Berechnungen, die lichtvollsten Verhandlungen, die trefflichsten Forschungen zu finden. Seitdem studirte Thaer die englische Landwirthschaft mit solcher Aufmerksamkeit, daß ihm selbst Engländer zugestanden, er beurtheile England, obgleich er nie dagewesen, weit richtiger und vollständiger, als Mancher, welcher dieses Land jahrelang durchreist habe.

Eine Frucht dieser Studien und der bis dahin gemachten eigenen Erfahrungen war das Werk: „Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft und ihrer neuen praktischen und theoretischen Fortschritte in Rücksicht auf Vervollkommnung deutscher Landwirthschaft.“ (6 Bde. 1798—1804. 3. Aufl. 1816). Wie ein leitendes Gestirn erschien dieses Werk, freudig begrüßt von der landwirthschaftlichen Welt, weil ganz Deutschland damals nach einem Ackerbausystem sich sehnte, durch welches der Boden ertragfähiger gemacht und mehr sowie besseres Viehfutter gewonnen

werden konnte, ohne ihn zu erschöpfen und den Körnerbau zu beeinträchtigen. Diese erste Darstellung des Fruchtwechselprincips in Verbindung mit Stallfütterung erregte große allgemeine Sensation. Nicht nur in Schriften, sondern auch in den Salons der Residenzen und in den Wein- und Bierstuben der Marktstädte wurde mit Enthusiasmus dafür, mit Wuth dagegen gestritten. Was Thaer gewollt, er hatte es in dem ersten Bande seiner Schrift schon erreicht, das Nachdenken besserer Köpfe über Landwirthschaft geweckt, die gesunkene Achtung für sie gehoben und die Thätigkeit für dieselbe auf eine wunderbare Weise angeregt.

Gleich nach dem Erscheinen des ersten Bandes der oben erwähnten Schrift begann Thaer die Herausgabe der „Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft“ (1799—1804). Diese Zeitschrift hatte den Zweck, alle in Niedersachsen beobachteten merkwürdigen Thatsachen, Ackerbau und Viehzucht betreffend, zu sammeln und allmälig zu beschreiben. Die Annalen blieben Anfangs in den Grenzen ihrer ursprünglichen Bestimmung für Niedersachsen, erfuhren aber später eine derartige Verbreitung, daß die ersten drei Jahrgänge bald vergriffen waren. Thaer besorgte einen Auszug des Wesentlichsten unter dem Titel: „Vermischte landwirthschaftliche Schriften“ (3 Thle. Hannover 1806 u. 1807). Außerdem erschienen von ihm in dieser Periode noch: Bergaus „Anleitung zur Viehzucht, mit Anmerkungen, Berichtigungen und Zusätzen.“ (Berlin 1800); „Abbildung und Beschreibung der nützlichsten Ackergeräthschaften.“ (3 Hefte. Hannover 1803—1806); „Benj. Bell's Versuche über den Ackerbau. Uebersetzt und mit erläuternden Zusätzen.“ (Berlin 1804); „Rhapsodische Bemerkungen zu Bell's Abhandlungen über den Ackerbau.“ (Berlin 1804).

Thaer's Schriften mit ihrer Wahrhaftigkeit, Ueberzeugungskraft und anziehenden Vortragsweise, mit der von ihnen ausgehenden Lebenswärme für das so sehr vernachlässigte Fach, gewannen bald Alt und Jung für sich. Sie wurden bald allgemein als die treuesten und sichersten Führer in den Hauptzweigen der Landwirthschaft anerkannt. Thaer hatte schon zu Anfang des 19. Jahrhunderts einen fast europäischen Ruf. Die berühmtesten Landwirthe Englands, Frankreichs, Dänemarks, Deutschlands be-

warben sich um seine Freundschaft, suchten Rath und Hilfe bei ihm, während ihn die Bauern in seiner nächsten Nähe immer noch den „englisirten Landwirth“ nannten und seine kleine Wirthschaft für ein Spielerei ansahen. Wie sehr Thaer die Aufmerksamkeit auf sich gezogen hatte, geht daraus hervor, daß der Kurfürst Maximilian von Baiern im Jahre 1799 den nachmaligen Direktor von Schleißheim, Schönleutner, zum Besuch des landwirthschaftlichen Unterrichts nach Celle schickte.

Im Jahre 1802 gründete nämlich Thaer auf vielseitiges Verlangen eine landwirthschaftliche Lehranstalt, bei welcher ihm sein Freund, der Apotheker Einhof, als Lehrer für Physik, Chemie und Botanik zur Seite stand. Die Vorträge, welche Thaer selbst über Agronomie, Agrikultur, Produktion und Oekonomie im eigentlichen Sinne einer zahlreichen Zuhörerschaft hielt, brachten ihn auf die Idee, ein Lehrbuch der Landwirthschaft unter dem Titel: „Grundsätze des rationellen Ackerbaus“ auszuarbeiten. Dasselbe wurde in fast alle europäischen Sprachen übersetzt. Thaer sprach bald mit einer Beredsamkeit, Klarheit und Präcision, daß er selbst den gleichgültigen Zuhörer mit sich fortriß und ihn für den edlen Landbau begeisterte.

Der Sommer des Jahres 1802 wurde Thaer unendlich verschönert durch den Besuch des nachmaligen Staatskanzlers von Preußen, Freiherrn v. Hardenberg. Dieser hatte nämlich einen Familienkongreß in Celle veranstaltet, zu dem sich auch der geistreiche Benjamin Constant einfand. Die ganze Familie war oft auf Thaer's Besitzung. So viel es nur irgend Thaer's Geschäfte gestatteten, war er mit diesen ausgezeichneten Männern zusammen.

Die im Juni 1802 erfolgte Besetzung Hannovers durch die Franzosen war für Thaer ein besonders harter Schlag, denn er sah die schönsten Hoffnungen für den landwirthschaftlichen Flor seines Vaterlandes auf lange Zeit vernichtet. Da Thaer befürchtete, daß seine Heimat der Schauplatz eines Krieges werden könnte, so sehnte er sich, obgleich er in seinem Besitzthum durch Mortier's Anordnungen von der französischen Behörde mit großer Auszeichnung behandelt wurde und vollkommen sicher war, doch fort.

Schon seit längerer Zeit hatte er sein Augenmerk nach

Preußen gerichtet, von dem er in jenen Drangsalen seines Vaterlandes Alles erwartete. Er hatte schon im Juli 1798 von Friedrich Wilhelm III., welchem er seine „Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft" gesendet, ein höchst anerkennendes Kabinetsschreiben erhalten. Noch beglückender für ihn lautete ein zweites derartiges Schreiben vom Juni 1800, welches er infolge des zweiten eingesendeten Bandes des fraglichen Werkes erhielt. Am Höchsten aber wurde er ermuthigt durch ein drittes königliches Kabinetsschreiben vom November 1803, in dem ihm der König für die zugesendete Schrift über die vorzüglichsten Ackerwerkzeuge seinen wärmsten Dank und zugleich den Wunsch aussprach, daß durch die Okkupation seines Vaterlandes durch fremde Truppen seine gemeinnützige Thätigkeit nicht unterbrochen, vielmehr ihm unter deren Schutz eine möglichste Ruhe des Geistes vergönnt werden möge. Eine so hochgünstige Anerkennung seines Strebens und der Gedanke an so viele geistreiche Gönner und Freunde, deren er sich in Preußen zu rühmen hatte, regten den stillen Wunsch immer lebendiger an, nach Preußen überzusiedeln. Auch seine Freunde, namentlich der Landrath v. Itzenplitz, wußten diesen Wunsch zu beleben.

Schon im Februar 1804 erhielt Thaer infolge der von dem Landrath v. Itzenplitz gethanenen Schritte von dem Minister v. Hardenberg einen höchst freundschaftlichen Brief. Es hieß in demselben: „Für mich würde nichts erwünschter sein als die Möglichkeit, mich recht oft Ihres angenehmen und lehrreichen Umganges erfreuen zu können, aber noch weit größer würde meine Zufriedenheit sein, wenn ich Sie dem preußischen Staate erwerben könnte und durch Sie den schönen Plan realisirt sähe, den Sie in Ihrem Werke über die englische Landwirthschaft erwähnen und der nach meiner innigen Ueberzeugung nirgends wichtiger sein kann als bei uns, wo die Landwirthschaft noch in der Kindheit ist und doch den Hauptgrundpfeiler unseres Staatsgebäudes ausmachen sollte, als nachzuholendes Fundament für den schnellen und künstlichen Bau Friedrichs II. Sagen Sie mir, ob Sie geneigt wären, Ihre gegenwärtigen Verhältnisse aufzugeben und sich ganz der landwirthschaftlichen Wissenschaft zu widmen, worin Sie schon

so viel Nutzen stifteten und noch weit mehr stiften könnten, wenn Ihnen eine große Landökonomie dergestalt übergeben würde, daß Sie auf solcher Musterwirthschaften und eine Lehranstalt errichteten und Ihrerseits die mit Billigkeit zu erwartenden Vortheile dabei fänden? Eröffnen Sie mir freimüthig Ihre Wünsche und Bedingungen, die Sie verlangen würden. Als Arzt können Sie viel Gutes wirken; ich glaube aber, daß Sie dazu berufen sind, in jener Sphäre einen weit größeren und mehr auf die Zukunft fortwirkenden Zweck zu erfüllen."

Dieser Brief bewog Thaer, sofort nach Berlin zu reisen. Er erhielt während seines Aufenthalts daselbst von dem König ein Schreiben, in dem dieser die unverholendste Freude über Thaer's Entschluß, in Preußen sich niederzulassen, aussprach. Mit der dem königlichen Schreiben beigelegten Ordre erhielt Thaer außer seiner Aufnahme als ordentliches Mitglied in die Akademie der Wissenschaften folgende Zugeständnisse: 1) 300—400 Morgen von dem zum Abbau bestimmten Theil des Amtes Wollup als Erbpacht gegen den principienmäßig auszumittelnden Kanon und unter den feststehenden allgemeinen Erbpachtsbedingungen, jedoch mit Befreiung von dem zu erlegenden Erbstandsgelde. 2) Die Erlaubniß, diese Erbpacht zu veräußern und ein anderes freies Gut dafür zu kaufen. 3) Schutz und Begünstigung des landwirthschaftlichen Lehrinstituts zur Beförderung des Zwecks desselben. 4) Censurfreiheit für das von Thaer herauszugebende landwirthschaftliche Journal. 5) Erleichterung und Begünstigung hinsichtlich des Briefportos. 7) Die Befugniß zur Ausübung der medicinischen Praxis. 7) Den Charakter als geheimer Kriegsrath.

Mit der Bestallung vom 23. März 1804 kam Thaer nach Celle zurück, um seine dortigen Angelegenheiten zur Uebersiedelung zu ordnen. Schon im Juni ging er wieder nach Berlin, verkaufte den ihm im Erbpacht übergebenen Theil des Amtes Wollup und kaufte statt dessen das Rittergut Möglin im oberbarnimschen Kreise der Mittelmark nebst dem 1 Meile davon entfernten Vorwerk Königshof im Oderbruche, welches nach Größe, Bodenart, Nachbarschaft, innern und äußern Verhältnissen allen seinen Wünschen entsprach.

Nachdem Thaer Möglin am 30. Juni 1804 in Besitz genommen und dort sogleich die ersten Einrichtungen gemacht hatte, kehrte er nach Celle zurück und schloß zu Michaelis desselben Jahres sein dortiges Lehrinstitut, dem für immer der historische Ruhm gebührt, die erste landwirthschaftliche Lehranstalt in Deutschland gewesen zu sein.

Anfangs Oktober, nachdem Thaer seine Entlassung aus hannoverschen Diensten erhalten hatte, verließ er Celle, um sich, wie er sagte, ganz den Diensten des Ceres zu weihen. Einhof ging mit ihm nach Möglin. Anfangs hatte er daselbst mit mancherlei Hindernissen zu kämpfen, die er jedoch mit der ihm eigenen Ruhe und Besonnenheit zu überwinden bemüht war. Schon die Kriegsrüstungen im Sommer 1806 und die Aushebung von Mannschaften und Pferden störten die Wirthschaft bedenklich; doch mehr als alles Andere war für Thaer die Nachricht von dem unglücklichen Erfolg der Schlacht von Jena ein Donnerschlag. Man denke sich aber auch seine Lage. Durch den Ankauf Möglins in Schulden gestürzt, durch den kostspieligen, kaum vollendeten Bau des Institutsgebäudes und die ersten Wirthschaftseinrichtungen mit schweren Sorgen belastet, konnte ihm die Zukunft nur im hoffnungslosesten Dunkel erscheinen. Das landwirthschaftliche Institut wurde Mitte Oktober 1806 eröffnet; aber statt der angemeldeten 21 Zöglinge trafen nur 3 ein, zu denen sich bis zum Frühjahr 1807 noch 5 gesellten. Thaer sah nur seinen Ruin vor Augen. Einhof's und Crome's Tod erschütterten ihn gewaltig. Wider Erwarten war jedoch seine Lage während des Krieges bis zum Frieden von Tilsit eine ganz erträgliche, denn er sah bis dahin keinen Feind; allein das Unglück seines Vaterlandes drückte ihn schwer darnieder, und zu diesem Gram gesellte sich noch der Mangel an Geld, Kredit und Menschenhänden zur Ausführung der erforderlichen Arbeiten. Seine strenge Rechtlichkeit machten ihm den Gedanken unerträglich, seinen mannichfachen Verpflichtungen ferner nicht nachkommen zu können; aber bald sich ermannend, entschlug er sich der Sorgen um die Zukunft und that, was die Gegenwart forderte. Er griff zur Feder, um durch sie das zu erwerben, was ihm bis dahin der Pflug noch nicht hatte bringen

wollen und lebte somit eigentlich nur der Wissenschaft. Seiner schriftstellerischen Thätigkeit aus jener Zeit verdanken wir die „Annalen des Ackerbaus“ (1805—1810). Diese Zeitschrift sollte, wie seine frühere, kein ephemeres Flugblatt sein, sondern die Kenntniß der wesentlichsten Theile der Landwirthschaft verbreiten, erhellen, berichtigen und die Grenzen der Wissenschaft möglichst erweitern. Bei allen seinen eigenen Aufsätzen hatte Thaer stets die richtigen Principien vor Augen. Sein Denkspruch beim Schreiben war: „Ich glaube mich an keinen Ort, Zeit ist mir keine Zeit, Ein sinnvoll ausgesprochenes Wort wirkt auf die Ewigkeit.“

Im Jahre 1807 gab er heraus: „J. F. Mayer, über die Anlage der Schwemmwiesen im Lüneburgischen,“ welchem Buche im folgenden Jahre der erste Theil seiner Schrift: „Grundriß der Chemie für Landwirthe,“ aus den nachgelesenen Diktaten Einhof's bearbeitet, nachfolgte. In den Jahren 1810—1812 erschien sein bedeutendstes Werk, wodurch er sich den größten Meistern aller Zeiten zugesellte, nämlich „Grundsätze der rationellen Landwirthschaft“ (4 Bde.). Dieses Werk wurde in fast alle europäischen Sprachen übersetzt; eine französische Uebersetzung von Crud erschien in Paris 1811. Obgleich dieses Werk mit bestimmter Rücksicht auf seine Vorträge im Möglin'schen Institut geschrieben war und ihm bei seinen Verbesserungen zur Grundlage dienen sollte, so daß es mehr für ein hörendes als für ein lesendes Publikum bestimmt war, so gab es doch jedem Landwirth, der sich zur wissenschaftlichen Landwirthschaft geneigt, befähigt und berufen fühlte, Kompaß und Karte in die Hand, mit denen er sich überall zurechtfinden konnte. Das Werk erstreckte sich über alle Theile der Landwirthschaft mit solcher Klarheit und Gründlichkeit, mit einem seltenen Reichthum von Ideen, Anschauungen und Thatsachen, mit einer solchen Verschmelzung von Theorie und Praxis, daß es auch dem gewöhnlichen Verstande klar wurde. Thaer hinterließ in diesem genialen Werke ein glänzendes Denkmal seines Daseins im deutschen Ackerbau und mit wahrhaft väterlicher Liebe sorgte er dafür, daß es sicher leitete, nirgends irreführte. Er widmete das Werk im tiefsten Gefühl der Ehrfurcht und Dankbarkeit seinem Monarchen, dem Wiederhersteller des unbeschränkten Grundeigenthums und der Freiheit seiner Bebauer.

Im Jahre 1811 erschien auf Befehl des Ministeriums des Innern Thaer's „Handbuch für feinwollige Schafzucht“ und noch in demselben Jahre begann er die „Annalen des Fortschrittes der Landwirthschaft in Theorie und Praxis“ (1811 und 1812), denen sich die unter seiner Leitung von 1817—1823 erschienenen „Möglin'schen Annalen der Landwirthschaft“ anschlossen.

Im August 1812 wurde das landwirthschaftliche Institut Möglin mit der damals neu errichteten Universität zu Berlin verbunden und Thaer zum außerordentlichen Professor der Kameralwissenschaft an derselben ernannt. Diese Verbindung war von der Art, daß Thaer vom 1. Oktober bis Ende März in Berlin, vom April bis Ende September in Möglin Vorlesungen hielt. In Möglin wurde aber auch im Winterhalbjahre von dem Professor des Instituts und dem Vorsteher der Wirthschaft gelesen. Diese Einrichtung dauerte jedoch, da sie von keinem rechten Erfolg war, nur einige Jahre. Das Institut wurde, nachdem es die Drangsale des Krieges schwer empfunden hatte, durch den Befreiungskrieg 1813—1815 von Neuem gefährdet. Thaer's ältester Sohn Georg, der schon mehrere Jahre die Wirthschaft geführt hatte, ergriff jetzt, wie alle seine Söhne, die Waffen, und bald wurde das Institut geschlossen, denn der allgemeine Ruf zu den Waffen führte auch die nicht geringe Zahl der Zöglinge in die Reihen der Vaterlandsvertheidiger. Dieses war auch der Grund, weshalb der Lehrer Koppe Möglin verließ.

Wegen seiner Dienstverhältnisse konnte sich Thaer schon längst nicht mehr persönlich um das Detail der Wirthschaft bekümmern, und so hatte er nach dem Abgange Koppe's Niemand mehr, dem er sein schönes Werk hätte anvertrauen können. Da kam plötzlich sein jüngster Sohn Albrecht Philipp aus dem Feldzuge zurück und übernahm, obgleich er sich andern Wissenschaften gewidmet hatte, die Leitung der Wirthschaft. Auch Crome's Stelle wurde im April 1815 durch Franz Körte ersetzt, so daß Thaer nun hoffen durfte, daß das Institut nach der furchtbaren Krise ferner bestehen und als ein Beglaubigungssiegel seiner Lehre sich erweisen werde.

Seit dem Jahre 1812 waren Schafzucht und Wollproduk-

tion Thaer's Lieblingsneigungen geworden, denen er auch fortan die größte Aufmerksamkeit widmete. Dieses hatte zur Folge, daß Thaer im Jahre 1816 zum Generalintendanten der in diesem Jahre gebildeten Stammschäfereien in Schlesien und den Marken ernannt wurde. Seine Anstrengungen, die Kenntniß der Wolle als Waare mit der Kenntniß der Schafzucht und des Eingreifens der verschiedenen landwirthschaftlichen Verhältnisse in den Betrieb derselben zu vereinigen, wurde seit 1817 mit dem glänzendsten Erfolg gekrönt. Er brachte in Berlin und Leipzig die feinsten Wollen auf den Markt und gründete 1823 zu Leipzig den Wollzüchterkonvent, welcher den Zweck hatte, die Intelligenz in der Schafzucht und Wollkunde zu verallgemeinern und die Wollzüchter mit den Wollhändlern und Fabrikanten in nähere Verbindung zu bringen. Um ferner die Erfahrungen und Ideen aller nach Vervollkommnung strebenden Schafzüchter in den Marken zum Gemeingut Aller zu machen, stiftete Thaer mit einigen in Berlin anwesenden Freunden den Verein zur Veredlung der Wolle, welcher am 13. Juni 1816 seine erste Versammlung zu Berlin hielt und Thaer zum Präsidenten wählte.

1817 erhielt Thaer den Rothen Adlerorden 3. Classe. Um ganz der Bildung praktischer Landwirthe sich widmen zu können, legte Thaer 1819 seine Professur nieder, obgleich er dadurch einen Gehalt von 1500 Tblr. und außerdem ein jährliches Einkommen von 1000 Thlr. an Honorar verlor. In demselben Jahre wurde dem Institut Möglin das Prädikat einer königlichen akademischen Lehranstalt der Landwirthschaft verliehen. Die den harten Drangsalen des Krieges folgenden segensreichen Friedensjahre brachten das Institut bald zu hohem Ruf. Außer seinem unerreichbaren Verdienst als Lehrer, hatte er auch das Verdienst des praktischen Landwirths um die Anstalt, den Kartoffelbau im Großen von Möglin aus allgemein verbreitet und die Schafzucht auf eine hohe Stufe der Vervollkommnung gebracht zu haben.

Für den 16. Mai 1824 wurde von Freunden, Verehrern und Schülern Thaer's in dem benachbarten Badeorte Freienwalde eine Jubelfeier veranstaltet. An diesem Tage waren 50 Jahre verflossen, seitdem Thaer in Göttingen die Würde eines Doktors

der Medicin erlangt hatte. Zahlreiche ehrende Anerkennungen von hochgestellten Personen (von dem König von Preußen wurde ihn in einem Kabinetsschreiben die Anerkenntniß seiner Leistungen im Gebiete der Landwirthschaft und von den Königen von Sachsen, Würtemberg, Baiern und England erhielt er Orden), sowie Ehrendiplome verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften gingen dem Jubilar an diesem Tage zu. Auch Göthe hatte es nicht unterlassen, Thaer zu dieser Feier ein Lied zu singen, welches den Feiernden und der Nachwelt die geistige Gestalt des Jubilars in der Fülle seiner Kraft, in der eigenthümlichen und stillen Abgeschlossenheit seines Denkens und in der Stufenfolge seiner immer gesteigerten Thätigkeit lebendig vor die Seele zauberte. Die vielen Ehrenbezeugungen machten jedoch wenig Eindruck auf Thaer. Die herzliche Anhänglichkeit und Liebe der Seinigen, seiner Schüler und Freunde beglückten ihn dagegen um so inniger. Seinem Schwager Jacobi in Celle schrieb er nach jener Feier: „Wir haben nun bald unsere Laufbahn auf dieser Welt vollendet. Wir können von vielen Andern sagen, daß unser Leben köstlich gewesen, aber doch nur ein elend jämmerliches Ding.“

In seinen letzten Lebensjahren litt Thaer, besonders im Winter, öfters an heftigen rheumatischen Beschwerden, weshalb er auch noch im Sommer 1824 nach Obersalzbrunn reiste, wo ihm das Brunnentrinken sehr gut bekam. Er unterbrach aber die Kur, als er das im Buchhandel erschienene Werk von Gerault de Jotemps, Fabri und Girod über Schafzucht zugeschickt erhielt; dasselbe fesselte ihn so sehr, daß er seine Abreise beschleunigte. Im Winter übersetzte er das Werk. Die anhaltende und anstrengende Arbeit mochte sein körperliches Uebel verschlimmert haben, denn seine Kräfte nahmen jetzt mehr und mehr ab. Sein Tod erfolgte am 26. Oktober 1828. Seine irdischen Ueberreste wurden in dem Garten zu Möglin beigesetzt.

Ueber die Verdienste Thaer's als Landwirth äußerte sich Körte folgendermaßen: „Schon in den 90er Jahren des 18. Jahrhunderts wandte Thaer zuerst mit Klarheit und seltner Bestimmtheit die in den Naturwissenschaften erforschten Gesetze auf die Landwirthschaft an, und in einer Sprache, die ebenso blühend

als geregelt war, schrieb er über dieselbe und machte die von ihm und Andern gefundenen Resultate, gleichviel ob gelungen oder mißlungen, in den Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft bekannt. Er war es, der zuerst in Deutschland dem Kalkul über Produktionskosten und Reinertrag seine Stelle anwies, der den Werth der Arbeit darthat und den Begriff von Roh- und Reinertrag auf das Bestimmteste entwickelte. Er war es, der durch die Idee der Fruchtwechselwirthschaft, die er blos als in der Natur liegend darthat, den Kartoffelbau, welcher bis dahin nur in Gärten und an sehr wenigen Orten blos in kleinem Maßstab auf dem Felde betrieben wurde, im Großen, besonders für leichtere Bodenarten, empfahl und den er kurz vor dem Ende seines Lebens noch zu einer Höhe steigen sah, die er oft wiederholten Aeußerungen zufolge früher nicht geahnt hatte. Manche Provinz ist durch ihn gegen Hungersnoth geschützt worden. Er war es, der zuerst auf die Erschöpfung des Bodens in Verhältnißzahlen aufmerksam machte und einen, wenn auch nicht absoluten, auf die Praxis anwendbaren, doch für die Wissenschaft sehr nützlichen Kalkul begründete. Er war es, der die erste landwirthschaftliche Lehranstalt ins Leben rief und in den letzten 10 Jahren seines Lebens auf eine wahrhaft geniale Weise die Schafzucht und die Wollkenntniß bearbeitete und auch hier Bestimmtheit des Wortes und des Begriffs einführte, die bis dahin als ein bloßes Tastgefühl und als ein dunkles Bewußtsein nur in den Händeu und Köpfen einzelner weniger Menschen lag."

Nicht minder verdient machte sich Thaer als Staatsmann namentlich durch sein eifriges Mitwirken zur Einführung einer bessern Ackerbaugesetzgebung. Obgleich Minister v. Stein Thaer für den geeignetsten Mann zur Lösung dieser großen Aufgabe hielt, so wurde derselbe doch unter Stein's Verwaltung nicht für das große Werk in Anspruch genommen. Erst 1809 unter Hardenberg's Verwaltung trat Thaer als berathender Staatsrath in das Ministerium ein und gab sich mit dem größten Eifer dem hochwichtigen Geschäft hin, die ganze neue agrarische Gesetzgebung zu bearbeiten. Thaer's Augenmerk war hauptsächlich darauf gerichtet, die noch bestehenden Gemeinheiten zu beseitigen, da er sie als das

größte Hinderniß der Einführnng eines rationellen Wirthschaftsbetriebs erkannte. Nach vielen Vorarbeiten schritt er endlich zur Ausarbeitung des Entwurfes einer Gemeinheitsordnung, welche bereits als ein dringendes Bedürfniß sehnlichst von der landbautreibenden Bevölkerung erwartet worden war. Da jedoch das Justizministerium in einzelnen Punkten mit Thaer nicht übereinstimmte, so zog sich das Erscheinen dieses so höchst wichtigen Gesetzes sehr in die Länge. Erst 1811, nachdem Hardenberg zum Staatskanzler ernannt worden war, erhielt die große Angelegenheit neuen Schwung. Es erschienen die beiden Edikte vom 14. September 1811: „Zur Beförderung der Landeskultur“ und „Die Regulirung der gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse.“ Thaer wurde Mitglied der obersten Behörde zur Ausführung der von ihm selbst entworfenen Edikte. Unmittelbar darauf erschien die „Königliche Instruktion für die Generalkommission und für die Landesökonomie-Kollegien“ vom 17. Oktober 1811, in welcher die Idee eines besonderen Organs für die ackerbaulichen Angelegenheiten in der Staatsverwaltung im Allgemeinen in einer unübertrefflichen Weise ausgesprochen ist. Nach dem Erscheinen dieser Gesetze drang man immer mehr in Thaer, den Entwurf der Gemeinheitstheilungs-Ordnung auszuarbeiten. Als Vorarbeit zur endlichen Verwirklichung dieser Gemeinheitstheilungs-Ordnung wurde von Thaer ein „Entwurf zur Verordnung und Instruktion wegen Aufhebung und Beschränkung bestehender Gemeinheiten“ eingereicht. Ferner ergingen noch: „Deklaration des Edikts vom 14. September 1811“ unterm 29. Mai 1816 und „Verordnung wegen Organisation der Generalkommissionen und der Revisionskollegien zur Regulirung der gutsherrlichen und bäuerlichen Verhältnisse“ vom 10. Juni 1817.

Seit dieser Zeit scheint Thaer nicht mehr direkt in dieser großen Angelegenheit beschäftigt gewesen zu sein. Es läßt sich dieses wenigstens aus einem Schreiben des Ministers v. Beyme, Thaer's früherem Gegner bei der agrarischen Gesetzgebung, vermuthen, in dem Thaer höflichst aufgefordert wurde, an den Staatsrathssitzungen theil zu nehmen, in welchen die letzte Redaktion der am 7. Juli 1821 publicirten Gemeinheitstheilungs-Ordnung be-

rathen werden sollte. Es findet sich jedoch nirgends eine Spur darüber, daß Thaer dieser Einladung gefolgt ist. Sah er doch durch eine zum Theil höchst unbegründete, aber um so mehr hochfahrende Opposition gerade das Wesentlichste seiner Ideen und Vorschläge mißverstanden, beseitigt, zum Theil willkürlich benutzt, ja sogar Principien aufgestellt und Ansichten angenommen, die den seinigen geradezu widersprachen.

In Anerkennung der großen Verdienste, welche sich Albrecht Thaer um die deutsche Landwirthschaft erworben, faßte die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Stuttgart den Beschluß, Albrecht Thaer, dem Begründer der rationellen Landwirthschaft, ein plastisches Denkmal in Leipzig zu errichten. Die Sammlungen für dasselbe floßen so reichlich, daß schon 1843 bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Altenburg der Grundstein zu dem Denkmal unter entsprechenden Feierlichkeiten gelegt werden konnte. Die Einweihung des Denkmals selbst erfolgte am 28. September 1850 bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Magdeburg. Auf einem Marmorpiedestal steht die 2,197 Meter hohe Bronzestatue Thaer's mit erhobener Hand und Papierrolle würdevoll und imposant. Das Fundament trägt die goldene Inschrift: „Ihrem verehrten Lehrer Albrecht Thaer die deutschen Landwirthe MDCCCL."

Später wurde Thaer auch noch in Berlin und auf Veranlassung der Landwirthschaftsgesellschaft in Celle in seiner Vaterstadt Celle ein plastisches Denkmal gesetzt.

Auf die Hebung der Landwirthschaft wirkten zu Schubart's und Thaer's Zeiten auch günstig die vielen landwirthschaftlichen Gesellschaften. Dieselben hatten mindestens den Vortheil für die landwirthschaftliche Industrie, daß sie ein fruchtbringendes Vereinigungsmittel der praktischen Landwirthe mit Gelehrten und Naturforschern waren und Sinn und Talent zur Anstellung und Sammlung von Versuchen und Thatsachen weckten. Die in diesem Zeitraum gegründeten landwirthschaftlichen Vereine waren der thüringische zu Weißensee (1762), zu Halle (1764), zu Leipzig (1765), der fränkische physikalische (1765), zu Laibach in

Krain (1767), Burghausen im Badischen (1769), Breslau (1772), Celle (1780).

Auch entstanden mehrere Lehrstühle für Oekonomie und Kameralwissenschaften auf Universitäten, so am Theresianum zu Wien (1752), auf der hohen Schule daselbst (1762), zu Prag (1766), Lauteren (1774), Flensburg, Gießen, Worms, Stuttgart.

Ferner war von günstigem Einfluß auf die deutsche Landwirthschaft die Einführung der spanischen Merinoschafe nach Sachsen (1765) und Oesterreich. Die nach Sachsen gebrachte Heerde, ein kurfürstliches Geschenk für das durch den siebenjährigen Krieg hart mitgenommene Land, nannte man Elektoral-, die nach Oesterreich eingeführte Infantado- oder Negrettirasse. In Lohmen, wohin diese Heerde erst im Jahre 1783 kam, entwickelte sich ihr Renommé. Die berühmtesten Schäfereien (Oesterreichs z. B., wo die Merinos unter Maria Theresia eingeführt wurden) wurden durch diese Merinos veredelt. Aus Sachsen und Oesterreich pflanzte sich die feine Schafzucht bald auch nach Schlesien und den Marken fort. Nachdem man die Merinos und den hohen Werth ihrer Wolle kennen gelernt hatte, wurde der Wunsch, statt der einheimischen gröberen Wolle Merinowolle zu erzeugen, immer allgemeiner; da aber nicht jeder Landwirth Merinoheerden kaufen konnte, so verwendete man Merinoböcke zur Paarung mit den einheimischen Schafen und veredelte diese dadurch so, daß sie nach 6—8 Generationen hinter den Original-Merinos in der Qualität der Wolle kaum zurückstanden. Der Einfluß, welchen die Merinos durch Veredelung der Wolle auf die Wohlfahrt der Länder, wo sie eingeführt waren, ausübte, war ein sehr bedeutender, indem durch sie Millionen von Thalern eingeführt wurden. Ein zweiter Transport spanischer Merinos wurde 1778 nach Sachsen gebracht und in Stolpen aufgestellt. Auch dieser Stamm veredelte die Schafe in Sachsen und andern deutschen Ländern sehr. Ein dritter Transport Merinos wurde 1815 aus Savoyen in Sachsen von einer Eskurial-Merinoheerde eingeführt. Sie dienten zur Kompletirung der rennersdorfer Schäferei. Seit dem Jahre 1811 wur-

den die größten Fortschritte in der Schafzucht und in der Wollenwaarenfabrikation gemacht. Man huldigte verschiedenen Züchtungssystemen. Bald entstand eine sehr große Konkurrenz mit den Privatschäfereien, welche Intriguen der verschiedensten Arten hervorrief. Dieselben wurden besonders begünstigt von den Klassifikatoren oder Wollsortirern, einem Stande, welcher sich erst durch den Schafhandel bildete und aus dem sich später die Schäfereidirektoren und wirklichen Züchter entwickelten. Von 1815—1824 wurden der Centner hochfeiner Wolle mit 220 Thlr., ausgezeichnete Zuchtstähre in Oesterreich mit 10,000—15,000 fl., in Sachsen mit 3000 Thlr. bezahlt.*)

Auch der amerikanische Krieg und die französische Revolution 1788 und 1789 trugen zur Förderung der deutschen Landwirthschaft in der Art bei, daß sie eine vermehrte Nachfrage nach Bodenprodukten, namentlich Getreide und Tabak, herbeiführten. Infolge dessen hatten die deutschen Landwirthe mehrere Jahre lang einen glänzenden Absatz ihrer Erzeugnisse nach Amerika und Frankreich. Namentlich in Norddeutschland hatte sich durch den vermehrten Verkauf der Bodenprodukte zu sehr hohen Preisen der Wohlstand des Landmanns dergestalt gesteigert, daß es demselben oft Mühe kostete, die angehäuften Kapitalien selbst zu sehr niedrigen Zinsen unterzubringen. Da der Ackerbau ein so ergiebiger Erwerbszweig geworden war, so nahm auch der Trieb, denselben zu vervollkommnen, mehr und mehr zu.

Den größten Einfluß auf einen rationellen und lohnenden Betrieb der Landwirthschaft hatte aber unstreitig die Emancipation der Bauern und die Ablösung gewisser Bodenlasten in mehreren Staaten, namentlich in Preußen. Es wurde dadurch wenigstens der Grund gelegt, um den Bauer zu einem freien, selbstständigen Mann zu erheben und den Boden von den Fesseln zu befreien, welche bis dahin trotz Lehre und gutem Beispiel nicht gestattet hatten, die Landwirthschaft vernunftgemäßer zu betreiben.

Der Samen, welcher im 18. Jahrhundert durch schriftliche

*) Jahrbücher der Volks- und Landwirthschaft im Königreich Sachsen. X. 3.

und mündliche Lehre, durch Beispiel und Gesetzgebung ausgestreut worden war, begann aber erst im 19. Jahrhundert zu keimen, sich gedeihlich zu entwickeln und reichlich Frucht zu tragen. Am Meisten trug dazu bei die Herstellung des unbeschränkten Grundeigenthums. Dem König Friedrich Wilhelm III. von Preußen, dessen erleuchteten Ministern Stein und Hardenberg und Albrecht Thaer gebührt das unvergängliche Verdienst, die Fesseln gelöst zu haben, in denen die Landwirthschaft bis dahin gebunden lag. Man erkannte in Preußen die große Wichtigkeit der Landwirthschaft für den Staat und war deshalb vor Allem auf Verbesserung und Hebung derselben bedacht. Um das Kapital von Kenntnissen, welches sich im Lande angehäuft hatte, auf das Wirksamste zu benutzen, wurde beschlossen, die Frohnen und alle Beschränkungen der freien Verfügung über das Grundeigenthum so viel als möglich aufzuheben. Freilich war das unter den damaligen Verhältnissen eine unendlich schwierige Aufgabe; doch die entgegenstehenden Schwierigkeiten sollten und mußten beseitigt, die großen segensreichen Aufgaben gelöst werden.

Zwei bedeutende Schritte geschahen in dieser Beziehung durch das königliche Edikt vom 9. Oktober 1807, betreffend den freien Gebrauch des Grundeigenthums und durch die Verordnung vom 27. Juli 1808, betreffend die persönlichen Verhältnisse der Landbewohner. Dadurch ging die Staatsregierung den großen Grundbesitzern mit einem leuchtenden Beispiel voran. Was in dieser Periode weiter für die Emancipation der Bauern und die Entfesselung des Bodens geschah, ist bereits in der Lebensbeschreibung Albrecht Thaer's hervorgehoben worden.

Die fraglichen Erlasse erregten die größte Aufmerksamkeit des In- und Auslandes. Sie machten $1/3$ des Ackerbodens eines jeden verpflichteten Landgutes hutfrei, verwiesen die übrigen Lasten in die gesetzlichen Schranken und erklärten sie da, wo sie hinderlich waren, gegen angemessene Entschädigung nach dem Urtheil sachverständiger Schiedsrichter für ablösbar. Endlich hoben sie alle und jede Beschränkung der Gutsbesitzer, welche in der Verfassung begründet war, auf und gestatteten denselben, über ihr Grundeigenthum im Ganzen und Einzelnen willkürlich zu verfügen.

Die Verleihung des unbeschränkten Grundeigenthums war um so nothwendiger, als die Lage der Landwirthe durch den zerstörenden Krieg gegen Frankreich unter Napoleon I. und durch seine noch schlimmeren Folgen hinsichtlich der Hemmung des Handels und Verkehrs (Kontinentalsperre) so bedenklich geworden war, daß sich eine außerordentliche Hilfe als zwingende Nothwendigkeit erwies, wenn nicht das ganze Staatsgebäude erschüttert werden sollte. Diese Hilfe bestand nun in einer einfachen und gründlichen Auseinandersetzung zwischen den Gutsherren und Bauern; in Verleihung des unbeschränktenen Eigenthumrechtes an die letztern; in Bestimmungen, welche auch verschuldeten Gütern das Parzelliren erleichterten und die Verwendung eines Theils der Kaufgelder zu Wirthschaftsbedürfnissen gestatteten. Die ersten beiden Einrichtungen waren wesentlich nothwendig für die Bauern, die beiden letzten für die Gutsherren. Die Bestimmungen, welche die Staatsregierung in Betreff der Regulirung der Verhältnisse zwischen Gutsherren und Bauern zu treffen für nothwendig befunden hatte, beruhten auf folgenden Grundsätzen: 1) Die Abhängigkeitsverhältnisse der Bauern sollten gänzlich, doch so allmälig gelöst werden, daß dadurch der Wirthschaftsbetrieb der Gutsherren nicht litt. 2) Die Gutsherren sollten für die ihnen dadurch entgehende reine und rechtsgemäße Benutzung entschädigt werden. Die Berechtigten mußten sich deshalb gefallen lassen, daß von dem Werthe, welchen die Dienste und Abgaben der Bauern hatten, dasjenige in Abzug kam, was diesen durch Unterstützungen aller Art, durch die Steuervertretung, sowie durch Holz- und Weideberechtigungen geleistet werden mußte. 3) Die Entschädigungsansprüche der Gutsherren beschränkten sich auf die bisherige Nutzung nach 2 und 3 und erstreckten sich also nicht auf diejenigen Vortheile, welche der bisherige Unterthan aus seiner freien Verfügung und Benutzung künftig ziehen konnte. Auch unterlagen diese Entschädigungsansprüche derjenigen staatsrechtlichen Beschränkung, daß, da die Dienste und Abgaben der Bauern so bedeutend waren, daß sie dabei nicht bestehen konnten und die Steuerfähigkeit ihrer Höfe geschwächt wurde, nicht das Maß dieser übertriebenen Nutzung, sondern nur

dasjenige berücksichtigt wurde, welches ohne Druck und Nachtheil für die Leistungsfähigkeit der Bauern hätte geleistet werden können.

Obschon sich die in Preußen durchgeführte Ackerbaugesetzgebung auf das Glänzendste bewährte, so fand sie doch lange Zeit keine Nachfolge in den andern deutschen Ländern. Erst die französische Julirevolution im Jahre 1830, welche auch in mehreren deutschen Ländern revolutionäre Zuckungen zur Folge hatten, veranlaßten die Regierungen dieser Länder, dem Vorgange Preußens zu folgen, den Grund und Boden für frei und die einem bessern Betriebe der Landwirthschaft am Meisten entgegenstehenden Dienste und Lasten, sowie mehrere Bannrechte, für ablösbar zu erklären. Gleichzeitig wurden hiermit nach dem Vorgange Preußens in mehreren Ländern, namentlich im Königreich Sachsen, die Gemeinheitstheilung und die Zusammenlegung der Grundstücke (Arrondirung) gesetzlich ausgesprochen.

Um diese Zeit (1830) tauchte wiederholt eine verheerende Krankheit der Kartoffeln (Stockfäule) auf. Sie machte sich zuerst im Westerwalde und in der Eifel bemerklich, von wo aus sie sich bald über ganz Deutschland verbreitete, mit dem Jahre 1845 aber zu grassiren aufhörte.

Obwol seit Anfang des 4. Jahrzehnts des 19. Jahrhunderts in vielen Staaten Deutschlands den Bauern Gelegenheit geboten war, sich von den drückenden Diensten und Lasten durch Ablösung derselben zu befreien, durch Gemeinheitstheilungen die bisher schlecht benutzten Gemeindegrundstücke zum Vortheil der einzelnen Gemeindemitglieder zu einem höhern Ertrag zu bringen und sich die großen Vortheile der Grundstückezusammenlegung zu verschaffen, so geschah hierin doch bei weitem nicht so viel, als man hätte erwarten können und sollen. Viel dazu trug allerdings die Kurzsichtigkeit und der Hang der Bauern, bei dem Althergebrachten zu verharren, bei, doch wurden die Ablösungen, Gemeinheitstheilungen und Arrondirungen durch mancherlei Umstände auch sehr verleidet. Einmal waren die Ablösungssätze ziemlich hoch gegriffen, dann war das Auseinandersetzungsverfahren ein sehr weitläufiges und kostspieliges und endlich geschah von Seite der meisten Staatsregierungen nichts, um den Belasteten die Ablösung zu erleichtern,

so daß sich mancher derselben nach der Ablösung, die ihm eine nicht unbeträchtliche Schuldenlast oder eine bestimmte jährliche Geldleistung statt der früheren Dienste und Bodenlasten aufgebürdet hatte, in mißlicheren Verhältnissen befand als vorher.

Als im Jahre 1845 die Stockfäule der Kartoffeln zu grassiren aufhörte, trat sofort an deren Stelle eine andere, noch verderblichere Krankheit der Kartoffeln, der Laubbrand oder die Zellenfäule. Sie erschien zuerst in den Niederlanden und verbreitete sich von da aus über ganz Deutschland. So verheerend trat diese Krankheit auf, daß sie den Kartoffelbau zu vernichten drohte und man bestrebt war, Ersatzmittel für die Kartoffel aufzufinden und einzuführen, was jedoch nicht gelang. Erst nach und nach verminderte sich das Uebel, doch dauerte es lange Zeit, ehe die Kartoffel den reichen Ertrag wieder gab, welchen sie vor dem Eintreten der fraglichen Krankheit geliefert hatte.

Die Revolution im Jahre 1848 hatte für die belasteten Grundbesitzer zur Folge, daß nicht nur sämmtliche Dienste und Grundlasten in allen deutschen Ländern für ablösbar erklärt wurden, und zwar unter für die Belasteten weit billigeren Bedingugen als vorher da, wo die Ablösung schon gesetzlich ausgesprochen war, sondern in vielen deutschen Staaten wurde die Ablösung der Dienste und Bodenlasten sogar zum Zwang erhoben, so zwar, daß dieselben, wenn sie bis zu einer gewissen Frist von den Berechtigten nicht zur Ablösung angemeldet wurden, von selbst, und zwar ohne jede Entschädigung, als aufgehoben betrachtet werden sollten. Außerdem wurden viele lästige Dienste und an die Gutsherren zu leistende Abgaben ohne jede Entschädigung an die Berechtigten beseitigt, alle noch bestehenden Bannrechte für ablösbar erklärt und das Jagdrecht in der Art geregelt, daß dasselbe nur von der Gemeinde als Korporation ausgeübt werden durfte, ausgenommen wenn des Einzelnen Grundbesitz eine zusammenhängende Fläche von 200—300 magdeburger Morgen umfaßte, wo er dann in seiner Person jagdberechtigt auf seinem Grund und Boden war. Durch diese Gesetzgebung wurde der Bauer in allen deutschen Ländern, Mecklenburg und Holstein ausgenommen, erst ein wahrhaft freier, selbstständiger Mann, während die bisherigen

Gutsherren, da ihnen in vielen Staaten auch die Gerichtsbarkeit, das Patronat und andere Ehrenrechte abgenommen wurden, große Bauern waren, die sich von den ihnen früher pflichtigen Bauern durch weiter nichts unterschieden, als durch größern Grundbesitz und höhere Bildung.

Daß die Ablösung der persönlichen Dienste und der Grundlasten zum Aufschwung der Landwirthschaft bedeutend beitragen mußte, ist leicht erklärlich, wenn man berücksichtigt, wie überaus drückend diese Lasten für den Verpflichteten, von wie geringem Nutzen sie für den Berechtigten, von welchem hemmenden Einfluß sie auf den Fortschritt der Landwirthschaft im Allgemeinen waren.

Die Grundlasten waren entweder römisch- oder deutschrechtlichen Ursprungs. Zu jenen gehörten die eigentlichen Grundstücksdienstbarkeiten, wie Weiderecht, Graserecht, Holzfällrecht ꝛc., zu diesen Frohne (Robot), Zehnt, Erbzinsen, Lehnrecht. Die deutschrechtlichen Grundlasten waren das Ergebniß von Verträgen der großen Grundherren — welche den Grund und Boden völlig in Lehn hatten und ihn nach Belieben vertheilten — mit ihren Unterthanen und aus dem Grunde eingeführt, weil der Boden damals wenig, die Arbeit dagegen weit mehr Werth und der Grundherr eine sichere Rente durch Geld- und noch mehr durch Naturalzinsen neben dem Grund und Boden hatte, den er mit Hilfe seiner Unterthanen bebaute. Als aber die Bevölkerung in spätern Zeiten dichter wurde, änderte sich das bisherige Verhältniß; der Boden wurde an und für sich und durch die infolge seiner bessern Bebauung gesteigerte Ergiebigkeit mehr, die Arbeit dagegen weniger werth; das Geld trat in ein anderes Verhältniß zu den Ackerbauerzeugnissen, die Unterthanen in ein anderes Verhältniß zu den Grundherren, und es wurde nach und nach die bisherige Einrichtung beiden Theilen, vorzüglich aber den Unterthanen, lästig. Mit der Ausbildung gesunder Ideen über Staatswirthschaft und Staatsbürgerwohl erhoben sich daher Stimmen für Ablösung der Grundlasten, und die Beispiele waren schon zu Ende des 18. und zu Anfang des 19. Jahrhunderts nicht mehr selten, daß sich einzelne Gutsherren durch Privatverträge mit ihren Unterthanen über Aufhebung der Dienste und Lasten einigten; doch dauerte es, wie

schon nachgewiesen, in den meisten deutschen Staaten noch längere Zeit, ehe die Regierungen die Nützlichkeit und Nothwendigkeit der Ablösung der Grundlasten und Dienste für den Verpflichteten, den Berechtigten und den Staat erkannten.

So lange das Feudalsystem herrschte, konnte an ein Aufblühen der Landwirthschaft nicht gedacht werden. Beide Theile, der Verpflichtete sowol als der Berechtigte, waren in der besten Benutzung ihrer Kräfte und Ländereien gehindert. Deshalb begann seit dem Erscheinen der Gesetze, welche die Ablösbarkeit der Dienste und Grundlasten aussprachen, eine neue Aera für die Landwirthschaft. Die Verpflichteten wurden durch die Auseinandersetzungen von einer Menge Plackereien, schiefer und lästiger Einrichtungen und unzweckmäßiger widriger Formen befreit, welche ein weit größeres Kapital von Mühe und Arbeit in Anspruch nahmen, als es den Berechtigten werth war. Dieser dagegen erhielt weit leichter eine Einnahme, deren Beitreibung nach der frühern Weise mühsam und gehässig war; auch erwuchsen ihm aus der Kapitalisirung der vorherigen jährlichen Leistungen mancherlei Vortheile. Der Staat erhielt eine große Anzahl freier, unabhängiger Staatsbürger, welche, da sie nur für sich, nicht mehr für Andere arbeiteten, sich weit mehr mühten und eifriger nachdachten, ihren Wohlstand zu vermehren und nun auch für Vaterland und Eigenthum um so eifriger in die Schranken traten. Der Gesellschaft endlich erwuchs durch die infolge der Ablösungen sich ergebende Mehrerzeugung an landwirthschaftlichen Produkten ein großer Vortheil.

Als diejenigen Lasten, welche am Drückendsten und Hemmendsten für die Landwirthschaft waren, sind hervorzuheben die Frohnen, das Weide-, Zehnt-, Jagd-, Lehn-, Zinsrecht und die verschiedenen Bannrechte.

Was die Frohne oder Robot (Spann- und Handdienste) anlangt, so war fast in allen Fällen das, was der Belastete leistete, ihm mehr werth, als dem Berechtigten oder mit andern Worten: Der Schaden, welchen der Belastete erlitt, war weit größer als der Gewinn, welchen der Berechtigte durch Ausübung seiner Rechte erlangte; denn die im Frohndienst geleistete Arbeit wurde sehr

schlecht ausgeführt; die Pflichtigen hatten oft Stunden weit auf das berechtigte Grundstück zu gehen, zu ziehen, zu fahren, wobei nicht nur Zeit, sondern auch Dünger verschwendet wurde; der Pflichtige mußte infolge der Frohndienste oft wichtige Arbeiten in der eigenen Wirthschaft versäumen, um unwichtige Arbeiten bei dem Berechtigten zu verrichten; infolge dessen konnte der Verpflichtete häufig genug seine eigenen Arbeiten nur oberflächlich und zur unpassenden Zeit oder auch gar nicht verrichten; es wurden deshalb geringe Ernten gemacht, welche oft, wenn der Verpflichtete im Dienste des Berechtigten war, durch die Ungunst der Witterung zum Theil zu Grunde gingen. Wollte aber der Belastete über die Arbeiten im Dienste des Berechtigten seine eigenen Arbeiten nicht vernachlässigen oder versäumen, so war er gezwungen, mehr Spannvieh und mehr Arbeiter zu halten, als die Bestellung der eigenen Ländereien erforderte; die vermehrte Zahl von Spannvieh und Arbeitern verursachte aber größere Unterhaltungskosten, ohne daß daraus dem Verpflichteten ein Gewinn erwuchs. Die Gemessenheit der Dienste nach Grundstücken, Maß, Tagen, gewissen Früchten, Fruchtfolge und Jahreszeit legten dem Berechtigten Fesseln hinsichtlich der freien Verfügung über sein Material und seine Kräfte an, welche die so bedingten Dienste nicht selten zu einem Unwerth herabstimmten. Ja, die Ackerfrohne brachte den Berechtigten im Allgemeinen mehr Schaden als Nutzen, da die Arbeit im Frohndienste in der Regel schlecht verrichtet wurde und infolge dessen die Ernten gering waren. Die Ablösung der Frohne stellte sich deshalb als ein unberechenbarer Gewinn für Verpflichtete, Berechtigte und den Staat heraus.

Das Weiderecht war nicht minder nachtheilig für Verpflichtete und Staat, denn jener mußte nicht nur jedes Jahr einen Theil seiner Aecker brach liegen lassen zur Weide des Viehes der Berechtigten, sondern es wurden auch die jungen Kleesaaten nicht geschont und selbst die Stoppelweide kam dem Vieh der Belasteten nicht zu statten; denn um den verhaßten Heerden der Berechtigten die Weide auf Stoppel, Ruhre &c. nicht zu gönnen, wurde früher gepflügt, als es häufig vortheilhaft war. Deshalb wurde manches belastete Grundstück nicht auf das Vortheilhafteste

ausgenutzt und bestellt. Ferner kam die Anlage von Kunstweiden gar nicht vor, während der Anbau von Mähefutterpflanzen nur beschränkt betrieben wurde. Auch die Wiesen litten namentlich dann sehr unter dem Weidezwange, wenn auf sie die Heerden der Berechtigten bis spät in das Frühjahr aufgetrieben werden durften. Noch nachtheiliger als das Weiderecht der Einzelnen war das Weiderecht Mehrerer auf derselben Flur, die Koppelhut. Nicht selten suchten die Betheiligten den Vertrag oder das bestehende Verhältniß zu verletzen und es war deshalb die Koppelhut fast immer ein Zankapfel. Wurde aber auch der beschränkende Vertrag aufrecht erhalten, so war doch wenig dabei zu erlangen. Habsucht und Mißgunst ließen nichts aufkommen oder doch keine gehörige Benutzung zu. Auch wurden in einem solchen Verbande auftretende Krankheiten der Thiere leicht und schnell verbreitet. Die Folgen der angeführten Uebelstände waren, daß derjenige Theil der Aecker, welcher behufs der Weide für die Heerde der Berechtigten brache liegen bleiben mußte, dem Belasteten in dem Zeitraume eines Jahres nichts einbrachte, während er davon gleichwol Abgaben entrichten mußte; daß die jungen Kleesaaten, zumal bei feuchter Witterung, dermaßen zu Grunde gerichtet wurden, daß sie im nächsten Jahre einen nur geringen Ertrag lieferten; daß den Viehheerden der Belasteten die Stoppelweide beträchtlich geschmälert wurde; daß man von den Wiesen weit weniger Futter erntete; daß ein veraltetes, in den meisten Fällen nur geringen Ertrag lieferndes Wirthschaftssystem beibehalten werden mußte und daß das Weiderecht fortwährend Veranlassung zu Zwietracht und langwierigen kostspieligen Processen bot. Während also das Weiderecht den Berechtigten nur geringe Vortheile gewährte, sobald man alle damit verknüpften Uebelstände, als große Entfernung der Weide, Mangel an Weidefutter bei anhaltender Trockenheit, Verbreitung ansteckender Thierkrankheiten, in Betracht zieht, war dieses Recht für den Verpflichteten eine drückende Last, verhinderte es das Aufblühen der Landwirthschaft, verminderte die Produktion.

Das Zehntrecht hatte zur Folge, daß von den belasteten Grundstücken alljährlich $^1/_{10}$ der Erzeugnisse an den Zehntherrn

abgegeben werden mußte. Diese Last gab nicht nur Veranlassung zu Betrügereien, wodurch die Sittlichkeit Schaden litt, sondern sie war auch die nächste Ursache, daß im Feldbau keine belangreichen Verbesserungen ausgeführt wurden und die Produktion nicht fortschritt. Der Belastete hatte aus dem Grunde kein Verlangen nach solchen Verbesserungen seiner Ländereien, die mit einem Aufwand von Arbeit und Kapital verbunden waren, weil ihm die Ergebnisse dieser Verbesserungen nicht ausschließlich zu statten gekommen wären; zum Vortheil Fremder wollte er aber nichts unternehmen und ließ deshalb wesentliche Verbesserungen unberücksichtigt. Geschah dies nun auch zu des Belasteten eigenem Schaden, weil die Vortheile der Verbesserungen dem Berechtigten doch nur zum kleinsten Theil zu statten gekommen wären, so änderte dies doch den Sachbestand nicht und das Zehntrecht war deshalb ein großes Hinderniß für den Aufschwung des Ackerbaus. Aber auch in der Hinsicht wirkte der Zehnt sehr ungünstig auf die Landwirthschaft, als durch ihn der belasteten Wirthschaft alljährlich $^1/_{10}$ des ganzen Strohertrags entzogen und dadurch die Düngererzeugung geschmälert wurde. Ganz besonders drückend war der Zehnt in fruchtarmen und unfruchtbaren Jahren, weil dann die Zehntabgabe um so höher stieg, je größer die Noth war, während sich die Bedürfnisse des Berechtigten nicht vermehrten. Auch gab es für denselben nie eine Mißernte; denn wenn sich auch die Menge der Erzeugnisse in geringen Erntejahren verminderte, so vermehrte sich doch ihr Werth.

Das Jagdrecht war besonders da eine drückende Last für den verpflichteten Grundbesitzer, wo das Wild sehr gehegt wurde, wo der Berechtigte die Jagd bei nasser Witterung auf den Saatfeldern oder den noch nicht abgeernteten Aeckern ausübte. Dadurch wurde nicht selten ein großer Theil der Ernte mittelbar und unmittelbar vernichtet. Zwar erschienen in mehreren Ländern zu Ende des 18. Jahrhunderts Gesetze, nach welchen die durch das Wild angerichteten Schäden von den Jagdberechtigten vergütet werden sollten, aber die Erlangung eines solchen Schadenersatzes war mit so vielen Weitläufigkeiten verknüpft, daß nur selten darauf Anspruch gemacht und noch seltner der wahre Schaden be-

zahlt wurde. Die Ablösung der Jagdgerechtsame war deshalb von sehr großer Wichtigkeit für den Belasteten. Freilich beging die Gesetzgebung in den meisten Staaten einen Fehler insofern, als sie das Jagdrecht Jedem auf seinem Grundeigenthume zusprach, woraus Jagdfrevel, Vernachlässigung des Gewerbes, Unsicherheit des Lebens und fast gänzliche Vertilgung des Wildes hervorging; man sah aber bald die Nachtheile einer derartigen Freigebung der Jagd ein und regelte das Jagdrecht auf die schon angegebene Weise.

Das Lehnrecht hemmte zwar den Fortschritt der Landwirthschaft nicht unmittelbar, gleichwol erwies es sich als sehr drückend, da es in der Regel Anfänger im Wirthschaften betraf, welche ohnedies durch die Uebernahme der elterlichen Wirthschaft und Auszahlung der Geschwister einen schweren Anfang hatten. Dazu kam die Höhe des Lehngeldes, welches in vielen Fällen 10 vom Hundert des wahren Werths betrug, so daß mancher neue Besitzer schon zu Grunde gerichtet war, ehe er wirklich zu wirthschaften anfing.

Das Zinsrecht war allerdings nicht so drückend als die andern Berechtigungen, hatte aber doch, was namentlich die Naturalzinsen betrifft, mancherlei Gehässigkeiten im Gefolge. Ganz besonders nachtheilig erwiesen sich für die Verpflichteten die Naturalgetreidezinsen bei Mißwachs. Hier trat derselbe Fall ein wie bei dem Zehnt, daß nämlich der Zinsherr nie eine Mißernte machte. Auch waren die Getreidezinsen eine um so unbilligere Abgabe, als die spätern Verhältnisse ganz andere waren wie damals, wo die Zinsen auferlegt wurden. In dieser Zeit kannte man noch keinen oder doch einen nur wenig ausgebreiteten Handel, und die Getreidezinsen waren deshalb mehr eine ihrem Werthe nach ständige Abgabe als in spätern Zeiten, wo bei Theuerung der Zinsherr aus dem Zinsgetreide eine doppelte und noch höhere Einnahme zog, als in gewöhnlichen Erntejahren. Dieses Mißverhältniß wurde zuerst in Preußen zu Anfang des 19. Jahrhunderts anerkannt, indem daselbst den Verpflichteten freigestellt wurde, die Getreidezinsen mit Zugrundelegung einer Durchschnittsberechnung der Getreidepreise in den letzten 10 Jahren nach Aus-

scheidung der höchsten und niedrigsten — so daß also ein achtjähriger Durchschnitt verblieb — in eine jährliche Geldrente zu verwandeln. Im Durchschnitt der Jahre gewann hierdurch der Belastete unbedingt. Auch wurde eine Menge höchst widriger Streitigkeiten vermieden, weil die gebräuchlichen Uebervortheilungen der Berechtigten von Seite der Verpflichteten wegfielen.

Was noch die Bannrechte anlangt, so waren dieselben solche Befugnisse, deren Inhaber berechtigt waren, die Verpflichteten zu nöthigen, bestimmte Bedürfnisse ausschließlich oder vorzugsweise durch sie befriedigen zu lassen, wol gar ein bestimmtes Maß ihres muthmaßlichen Bedarfs bei den Berechtigten selbst dann zu entnehmen, wenn der wirkliche Bedarf der Verpflichteten auch nicht die Höhe jenes Maßes erreichte. Solche Bannrechte waren der Mühlenzwang, infolge dessen die Bewohner einer Gegend verpflichtet waren, in der berechtigten Mühle entweder ihren ganzen Bedarf oder doch ein bestimmtes Maß vermahlen zu lassen, mochten sich auch andere Mühlen in unmittelbarer Nähe der Verpflichteten befinden; ferner der Bier- und Branntweinzwang, auf Grund dessen die Bewohner eines großen Umkreises ihren Bedarf an Bier oder Branntwein nur aus einer bestimmten Stadt oder von einem bestimmten Gute entnehmen durften; weiter die Bannweineinlagen, infolge deren der Berechtigte die Ortsbewohner zwingen konnte, ihm seinen Wein für einen gewissen Preis abzukaufen. Die Bannrechte hatten die Nachtheile der Monopole überhaupt; sie legten dem Pflichtigen eine Abgabe an den Berechtigten auf und nöthigten diesen, seine Bedürfnisse auf eine schlechtere Weise und theurer zu befriedigen, als wenn diese Berechtigungen nicht bestanden hätten. Auch erstickten sie die Mitbewerbung und den Fortschritt und trugen zur Nahrungslosigkeit insofern bei, als sie Viele abhielten, sich der durch das Bannrecht in die Hände Weniger gegebenen Geschäfte zu widmen.

Eine Härte war die Umwandelung der Dienste, Lasten und Abgaben in Kapital um so weniger, als die Kapitalzahlung in der Regel nicht von dem früher Berechtigten gefordert werden konnte, sondern in das Belieben der Belasteten gestellt war. Sie wurde deshalb nur von den Wohlhabendern gewählt und deshalb konnte

der Verpflichtete durch die Ablösung nicht zu Grunde gehen, wenn er statt des Kapitals die entsprechende Jahresrente zahlte und sich die Vortheile der Ablösung zum Nutzen zu machen verstand.

Noch bei weitem mehr erleichtert wurde freilich die Ablösung der Verpflichteten da, wo, wie in Preußen, Sachsen, Altenburg, Meiningen, Weimar, Gotha ꝛc., die Staatsregierungen so weise waren, Rentenbanken zu gründen. Dieselben bewirkten, daß der Verpflichtete mit den um ein wenig erhöhten Jahreszinsen, die er für das dem Berechtigten schuldende Ablösungskapital an die Bank zu entrichten hatte, gleichzeitig einen Theil der Schuld selbst abführte, so daß nach einer gewissen Zahl von Jahren das Ablösungskapital ganz getilgt war (Amortisation). War allerdings die Ablösung der gutsherrlichen ꝛc. Berechtigungen von hoher wirthschaftlicher Bedeutung, so nicht minder die Amortisation des Ablösungskapitals, und zwar sowol für den Verpflichteten als für den Berechtigten; denn wenn auch bei den Kaufpreise berücksichtigt, blieb doch eine jährlich wiederkehrende Abgabe eine Last, und die Beseitigung derselben durch allmälige Abstoßung war nicht nur eine bedeutende Erleichterung für den Belasteten, indem sie ihm die Verwendung seiner Kräfte für Zwecke des Gewerbes gestattete, sondern es ging dadurch auch für die Volkswohlfahrt ein großer Gewinn hervor. Es erhielt also die Ablösung der Lasten ihre wahre Bedeutung erst durch die Landrentenbanken, welche sich unter Leitung des Staates vermittelnd auch auf die kleinsten Besitzungen erstreckten.

Hand in Hand mit der Ablösung der Grundlasten, namentlich des Weiderechts, gingen die Gemeinheitstheilungen. Dieselben hatten die Aufhebung der gemeinschaftlichen Benutzung der Gemeindeländereien und die bessere Verwerthung derselben durch Einzeln- oder Gesammtverpachtung zum Zweck, wodurch sowol der Einzelne als die Gesammtheit gewann. Freilich verfiel man hierbei nicht selten in den Fehler, daß die früher gemeinschaftlich benutzten Gemeindegrundstücke in der Art vertheilt wurden, daß sie in den Besitz der einzelnen Gemeindeglieder übergingen, wodurch der Kredit der Gemeinde geschmälert wurde.

Die Ablösung der Frohne und des Weiderechts sowie die

Gemeinheitstheilungen erhielten ihren wahren Werth aber erst durch die Zusammenlegung der Grundstücke, deren Beginn sich aus den 1840er Jahren des 19. Jahrhunderts herschreibt. Bis dahin waren die meisten Grundstücke der einzelnen Besitzer sehr zerstückelt und hatten deshalb in der Flur eine zerstreute Lage. Daraus gingen aber große Nachtheile hervor. Die zerstreuten Felder konnten nicht passend eingetheilt werden, sondern man mußte bei der alten, durch die Anzahl der einzelnen Stücke und ihrer Größe bedingten Eintheilung bleiben. Je zerstreuter ferner die Felder waren, desto mehr Arbeit erforderten sie und desto mehr Wege und Raine waren erforderlich; trotz der vielen Wege hatte man aber oft weite Umwege zu machen, um auf sein Eigenthum gelangen zu können. In manchen Fällen war man sogar in der freien Benutzung einzelner Theile der Felder wesentlich dadurch gehindert, daß man dieselben bis zu einer bestimmten Zeit unbestellt liegen lassen mußte, um darüber auf andere Grundstücke gelangen zu können: Trepp- und Ueberfahrtsrecht. Grundstücke, welche eine solche Last zu tragen hatten, waren natürlich weniger werth, weil auf ihnen weniger erbaut wurde. Weiter war die zerstreute Lage der Grundstücke die Ursache, daß man die nassen nicht entwässern konnte, weil dem Wasser kein Abfluß verschafft werden konnte; daß von Seite der Nachbarn mancher Schaden, z. B. durch das Arbeits- und Weidevieh, nicht zu vermeiden war und daß die Ausführung gewisser Verbesserungen sehr erschwert oder gar verhindert wurde, wenn die Nachbarn nicht gleichen Sinnes waren. Alle diese Uebelstände wurden durch die Zusammenlegung der Grundstücke in einen Plan oder in mehrere größere Pläne beseitigt. Man konnte dieselben nun ungehindert in Schläge passend abtheilen und deshalb zu einem einträglichern Ackerbausystem übergehen; die einzelnen Felder so eintheilen, daß sie eine möglichst geschickte Form für die Pflugarbeiten erhielten; kurz, man konnte seine Felder ungehindert und besser benutzen. Je mehr das Ackerland zusammenhing und je näher dem Wirthschaftshof es lag, desto weniger Zeit und Kräfte wurden verschwendet durch weite Fuhren, leeres Hin- und Herziehen zu und von der Arbeit. Der Wirth konnte seine Grundstücke auch besser beaufsich igen, die

Arbeiter wurden zu größerem Fleiß angehalten, die Felddiebstähle vermindert. Man erhielt mehr Land unter den Pflug, theils durch das Wegfallen mancher Wege, theils durch die Beseitigung der schädlichen Ackerraine. Die Grundstücke, welche das Trepp- und Ueberfahrtsrecht zu leiden hatten, wurden von dieser Last befreit und im Werth erhöht; nasse Aecker konnten auf die zweckmäßigste Weise entwässert werden; es war die Möglichkeit geboten, Säemaschinen, Kultivatoren 2c. anzuwenden. Auch hatte man nun nicht mehr so viele Nachbarn, weshalb weniger Streitigkeiten vorkamen. Uebrigens ging die Zusammenlegung der Grundstücke langsamer von statten, als zu wünschen gewesen wäre; ja in manchen Ländern, namentlich im Süden, kam sie gar nicht zur Ausführung. Die Schuld lag theils an dem mangelhaften Gesetz, theils an den hohen Kosten, theils an der Liebe zu dem ererbten Besitz und an dem Hang am Alten. Als später das betreffende Gesetz verbessert und die Kosten der Zusammenlegung wesentlich vermindert wurden, machte auch die Arrondirung größere Fortschritte. Um ihr noch größere Verbreitung zu verschaffen, wurden von Seite mehrerer landwirthschaftlicher Vereine solcher Länder und Provinzen, wo man sich gegen die Zusammenlegung sträubte, Informationsreisen dahin veranstaltet, wo die Arrondirung schon längere Zeit eingeführt war, um an Ort und Stelle die augenscheinlichen Vortheile der Zusammenlegung denen vor Augen zu führen, welche noch daran zweifelten.

Nächst den Auseinandersetzungen waren es die ländlichen Kreditinstitute, welche sehr fördernd auf die Landwirthschaft dadurch einwirkten, daß sie unter gemeinschaftlicher und gegenseitiger Verbürgung der betheiligten Grundbesitzer jedem einzelnen derselben einen gewissen festen Kredit verschafften. Im Anfange erfreuten sich nur die großen Grundbesitzer dieser Wohlthat. In der Regel wurden auf die verpfändeten Güter bis zum Betrag der Hälfte oder zwei Drittel des Taxwerthes Pfandbriefe ausgegeben. Der Zins des Darlehns betrug gewöhnlich $\frac{2}{3}$ Procent mehr, als der Zins der Pfandbriefe besagte, so daß, wenn diese $3\frac{1}{3}$ Proc. gaben, derjenige, welcher dem Kreditverbande angehörte, vom Hundert jährlich 4 Proc. Zinsen zu zahlen hatte. Damit verzinste er

6*

nicht nur das Darlehn und stellte sich bei pünktlicher Zinszahlung gegen Kündigung, deren Kosten und Weiterungen, sowie gegen die Sorgen, welche die Aufnahme eines neuen Kapitals mit sich brachten, sicher, sondern er stieß auch allmälig seine ganze Schuld ab.

Eine der ersten derartigen Anstalten war das landwirthschaftliche Kreditinstitut für Schlesien, in's Leben gerufen durch das Landschaftsreglement vom 9. Juli 1770. Dasselbe gab ein glänzendes Zeugniß von der finanziellen Weisheit Friedrichs des Großen. In der betreffenden Kabinetsordre vom 29. August 1769 wurden als Ursachen der Kreditlosigkeit der Grundbesitzer die überstarke Verpfändung der Landgüter einerseits und die Weitläufigkeiten und Kosten andererseits, welchen die Gläubiger beim Konkurse ausgesetzt waren, bezeichnet. Während bis dahin das Volksvermögen weit mehr aus unbeweglichen als aus beweglichen Gütern bestanden hatte, wurde durch das Pfandbriefinstitut ein großer Theil der ersteren mobilisirt, dadurch der Mangel an umlaufenden Werthzeichen beseitigt, die Zahlkraft des Volkes bedeutend gesteigert und der Kaufmann konnte seine augenblicklich nicht verwendbaren Fonds auch für kurze Zeit zinstragend anlegen, ohne sie im Hypothekenverkehr festlegen zu müssen. Indem jedoch dem ursprünglichen von Büring entworfenen Plane entgegen die Tilgung der Pfandbriefe nicht in Aussicht genommen, vielmehr durch das sogenannte Interimistikum der Grundsatz aufgestellt worden war, daß Pfandbriefe nur durch Pfandbriefe abgelöst werden konnten, zog man es doch vor, statt die zurückgelegten Summen zur Tilgung der Pfandbriefe zu verwenden, Güter ohne Pfandbriefe zu kaufen, wodurch natürlich Nachfrage und Preis der Landgüter stiegen. Zwar tadelte der König in der Kabinetsordre vom 5. Mai 1786 dieses Verfahren, aber die Verschuldung der adeligen Gutsbesitzer schien trotzdem durch das später zum Gesetz erhobene Interimistikum verewigt werden zu sollen; denn die Verschuldung war wol gewachsen, nicht aber der Kredit, und die höhern Güterpreise waren nicht Folge gesteigerter Erträge oder größeren allgemeinen Wohlstandes, sondern der vermehrten Leich-

tigkeit, mit unzureichenden Mitteln in den Besitz von Landgütern gelangen zu können.

Das verhängnißvolle Jahr 1806 fand den schlesischen Grundbesitzer so verschuldet, daß nur durch ein Generalmoratorium die Landschaft gegen Bankerot gesichert wurde. Da das ständische Institut der Landschaft nur bis zur Hälfte des Taxwerthes der Güter Kredit ertheilte, so wurde im Jahre 1845 eine zweite als Staatsbehörde wirkende Kreditanstalt ins Leben gerufen, welche bis zu zwei Drittel des Taxwerthes auf ritterschaftlichen Grundbesitz Kredit gewährte und hinter den landschaftlichen wurden neue, von dem Staate garantirte Pfandbriefe ausgefertigt. Diese Einrichtung hatte die unmittelbare Folge, daß der Hypothekenwucher aufhörte, viele bereits gekündigte Kapitale zum Theil zu einem niedrigeren Zinsfuß stehen gelassen und der Realkredit wieder hergestellt wurde. Auch konnte nun das nach den vorgeschrittenen Bildungsverhältnissen zur vortheilhaftern Bewirthschaftung der Güter nothwendige Betriebskapital leichter beschafft werden.

Auch in den andern Provinzen Preußens, im Königreich Sachsen, in Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hannover, Braunschweig, Baiern ꝛc. wurden landschaftliche Kreditinstitute in's Leben gerufen, und zwar in manchen dieser Staaten, wie später in Sachsen und Preußen, nicht nur für den ritterschaftlichen, sondern auch für den bäuerlichen Grundbesitz bis zu einer gewissen Größe desselben.

Außer den schon angedeuteten Vortheilen hatten diese Anstalten auch noch den großen Nutzen, daß sie die Hebung der Landwirthschaft veranlaßten. Der verschuldete Grundbesitzer war nun bei pünktlicher Zinszahlung in seinem Besitz gesichert, wurde nach und nach von seinen Schulden befreit und konnte deshalb manche belangreiche Verbesserung ausführen, die er früher unterlassen hatte und unterlassen hatte müssen, weil er keine Baarmittel und keinen Kredit hatte und nicht sicher war, ob und wie lange er in seinem Besitz bleiben würde.

Nicht wenig trugen auch Lehre und Beispiel dazu bei, daß die Landwirthschaft seit Anfang des 19. Jahrhunderts auf eine immer höhere Stufe der Vollkommenheit gebracht wurde. Es

traten neben Albrecht Thaer noch andere gediegene landwirthschaftliche Schriftsteller, insonderheit Schwerz und Burger, auf.

Johann Nepomuk Hubert von Schwerz war geboren am 11. Juni 1759 zu Koblenz. Sein Vater war ein wenig bemittelter Kaufmann aus Hadamar. Von seinem 11. Jahre an besuchte Schwerz das Kollegium der Jesuiten seiner Vaterstadt und brachte die Ferienzeit in der Probstei Argenzell zu, wo ein Bruder seiner Mutter Expositus der Cistercienserabtei Marienstadt bei Hachenburg war, oder in Weinähr bei einem väterlichen Oheim, welcher daselbst die Pfarre als Prämonstratenser von Arnstein an der Lahn versah. In früher Jugend gewöhnte sich Schwerz somit an das Landleben und befestigte dadurch seine von Natur nicht starke Gesundheit. Er war aber ein vorzüglicher Schüler. Von einem väterlichen Oheim, welcher Rektor der Jesuiten in Erfurt war, dem geistlichen Stande bestimmt, besuchte Schwerz auch die höhern Klassen des Kollegiums, in welchen die zur Theologie vorbereitenden Wissenschaften gelehrt wurden und entsagte denselben nur wegen Mangel an Vermögen.

Im Jahre 1780 kam Schwerz auf Empfehlung Mazza's als Hauslehrer zu der Familie Gossi nach St. Goar, wo er den landgräflich hessischen Hofrath Kersting kennen lernte, welchem er eine höhere Bildung verdankte. Hier und durch Kersting's Schwager, Birkenstock zu Eltville im Rheingau, lernte er hauptsächlich den Weinbau kennen; auch knüpfte er in St. Goar die ihm später so wichtig gewordene Verbindung mit Kersting's Neffen, Diepenbroek in Anholt, an.

Auf Hofrath Korbach's Empfehlung kam dann Schwerz 1783 zu dem Grafen Renesse als Erzieher dessen Kinder. Der Graf starb bald, aber Schwerz blieb bei der Familie, welche gewöhnlich ihr Gut Herren-Eldern bei Tongern im damaligen Stift Lüttich nahe an der Grenze von Brabant bewohnte, 22 Jahre lang. 1793 flüchtete er mit der gräflichen Familie nach Bocholt, Münster und Fulda. Außer alten Sprachen und Geschichte studirte er damals mit Vorliebe Botanik. Nach Vollendung der Erziehung seiner Zöglinge übernahm er auf die Bitte der verwitweten Gräfin

im Jahre 1801 die Verwaltung der Renesse'schen Güter, sowie den Selbstbetrieb der Landwirthschaft auf einem Theil des Gutes Eldern. So gelangte Schwerz erst im 40. Jahre, fast zufällig und ziemlich unerfahren, zur Ausübung des Faches, welches ihm so großen Ruf verschaffen und so große Fortschritte verdanken sollte. Darin lag die erste Aehnlichkeit seines Geschicks mit dem um 7 Jahre ältern Thaer.

Die Unerfahrenheit Schwerz's, verbunden mit der gewissenhaften Auffassung seiner Berufspflichten und dem Bedürfniß gründlicher Einsicht, trieb ihn, die Landwirthschaft als Wissenschaft und Kunst, als Geschichte und Fertigkeit zu studiren. Sein natürlicher Beobachtungsgeist, sein praktischer Blick bei Unterscheidung guter und schlechter Verfahrungsarten, sein Trieb zu Versuchen, seine Menschenkenntniß und Leutseligkeit im Verkehr mit Dienstboten, halfen ihn bald auf den richtigen Weg zur Begründung und Erweiterung seiner Kenntnisse und zur Hebung des Betriebes der Landwirthschaft. Allgemeine Bildung, eine geistvolle Gemüthlichkeit, welche auch außer der nächsten Heimat in jenem niederdeutschen Lande Jedem zusagte, verschafften ihm im nahen Brabant und Flandern die Bekanntschaft einsichtsvoller Landwirthe, wie Verden (welcher sein erster praktischer Lehrer war und dessen Schwerz noch in seinem 80. Lebensjahre mit Liebe gedachte), Papuai (Deutschordens-Pachter zu Althoselt), André (Pachter zu Dessemer bei Kortessem), Dierren, Goyens, Vanderlieden, Clemens, Vernemmen, Schierrolt (der Deputirte von 1830), Surlet (der Regent von 1831), welche ihm jede Auskunft über die belgischen Urbarmachungen und Kulturmethoden gaben. Sein wissenschaftlicher Sinn endlich trieb ihn, alle literarischen Hilfsmittel aufzusuchen und sich mit den Schriften über den belgischen Ackerbau von Croop, Dierren, de Kin Thys, van Pautele und Man bekannt zu machen. Beide letztere Schriftsteller lernte er aus den Antworten kennen, welche sie auf die an sie gestellten Fragen der board of agriculture ertheilt hatten, und diese führten ihn zur Kenntniß von Arthur Young's Annalen und Reisen, Balsamo's, Sinclair's, Richard Weston's Schriften und endlich auf Thaer's damals wie ein elektrischer Funke im Ge-

biete des Ackerbaus wirkende „Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft.“ Von diesem Werke sagte Schwerz mit Recht, daß die in demselben beschriebene Kultur die Privatkultur einzelner denkender Männer, nicht die der englischen Nation, während in Brabant und Flandern die höhere Landwirthschaft wahres Volkseigenthum, Bauernpraxis, sei, die er beschreiben wolle. Schwerz las auch Thaer's „Niedersächsische Annalen der Landwirthschaft,“ welche damals so viel Leben in die Lehre vom Landbau brachten, Schnee's „Landwirthschaftliche Zeitung,“ welcher er von 1805 an Beobachtungen mittheilte, Beckmann's „Grundsätze der deutschen Landwirthschaft,“ Berger's „Anleitung zur Viehzucht,“ des Abbé Rogier „Cours d' agriculture,“ Granyer's „Reise in Egypten,“ Niebuhr's „Beschreibung von Arabien,“ Duchalde's „Beschreibung von China“ ꝛc. immer mit der Feder in der Hand.

Im Jahre 1802 machte er seine erste Reise durch die sandige Gegend des nördlichen Brabant oder die sogenannte Stift lütticher und brabanter Kämpe bis nach der Scheldeniederung zu dem besonderen Zweck, die dasige Landwirthschaft zu studiren. Von dieser Reise sagte er, daß er den hohen Werth der Stallfütterung, die Möglichkeit und den Nutzen des Jätens auf freiem Felde, den Gebrauch einiger vortrefflicher Ackergeräthe kennen gelernt habe; aber noch mehr als das, seine Begriffe hätten sich entwickelt, er habe die Allmacht der Industrie, des Fleißes, der Ordnung und Beharrlichkeit, welche den dürren Sand in blühende Gefilde umgeschaffen habe, kennen gelernt, und sein Herz habe von diesem Augenblick an dem vernünftigen Ackerbau gehuldigt. Er habe sich Pflüge, Eggen und Karren aus Brabant kommen lassen und ihren Gebrauch trotz aller Fluchverheißungen seiner Nachbarn bei sich eingeführt und das Land gesegnet, das sie ihm gegeben.

Im nächsten Jahre machte Schwerz eine zweite und dritte Reise nach Brabant und Flandern und verließ dann nach dem Tode der Gräfin Renesse und dem Ende der Minderjährigkeit ihres ältesten Sohnes dessen Haus. Er befand sich in dürftigen Umständen, weil er die Renesse'schen Güter nicht für eigene Rechnung bewirthschaftet hatte und nahm deshalb gern die Einladung

der Schwester des Grafen Renesse, der Gräfin Liedekerke, an, sich auf ihrem Gute Lerchi bei Lüttich aufzuhalten. Er schrieb daselbst im Jahre 1806 den ersten seiner Gönnerin gewidmeten Band der „Anleitung zur Kenntniß der belgischen Landwirthschaft“ (Halle 1807). Schnee kündigte das Buch in seiner Landwirthschaftlichen Zeitung als ein ausführliches klassisches Werk an; die „Allgemeine Literaturzeitung“ recensirte es auf das Günstigste; was aber dem Werke die größte Aufmerksamkeit des landwirthschaftlichen Publikums zuwendete, war Thaer's Recension in den „Annalen der Landwirthschaft.“ Derselbe sprach das vollwichtige Urtheil: „Ein ungemein interessantes Werk! Ein Werk, das Jeder, der Sinn und Geist für höhere Agrikultur besitzt, nicht ohne innige Wonne lesen und wieder lesen wird. Man kann, glaube ich, den Eindruck, den dieses Buch bei jedem jungen Manne macht, als eine Probe ansehen, ob er in der Landwirthschaft etwas leisten werde oder nicht. Bleibt er kalt dabei, legt er es mit den Gedanken aus den Händen: das ist nicht's für mich, so viel Arbeit kann ich nicht anwenden, so viel Dünger nicht schaffen, so mag er es vielleicht lernen, wie man nach landüblichem Brauche pflüget, säet und erntet, die letzte Kraft aus seinem Boden heraussaugt und sich seine Pacht und Einkünfte zeitweilig, zumal bei guten Fruchtpreisen, sichert, aber ein Verbesserer der Landwirthschaft, ein höherer Producent, ein Beförderer des allgemeinen Wohls wird nie aus ihm.“

Treffende allgemeine Betrachtungen, eine lebhafte, natürliche Schreibart, ein unbewußtes öfteres Hervortreten der liebenswürdigsten Persönlichkeit inmitten thatsächlicher Beobachtungen, mußten dem Buche, zumal in einer Zeit, wo geistige Erschlaffung und Pedanterie noch in der Blüte standen, während sie auch ihre bitteren Früchte boten, die freudigste Anerkennung sichern bei denen, welche dem Vaterlande bessere Zeiten wünschten und sie kaum zu ahnen wagten. Frankreich war damals mit stürmischer Kraft handelnd aufgetreten; Deutschland, das beschauliche, sann nach und grübelte. Da war Schwerz einer von denen, welche diesem Forschen neues Leben unbewußt einhauchten, dessen allgemeines Erwachen endlich eine bessere Zeit brachte. Politisch war Schwerz unthätig; aber

wie alle Erscheinungen der Zeit im Zusammenhange stehen, so war sein Geist eins, wenn auch eins der unscheinbarsten Elemente der geistigen Anregung, welche, seit dem Ende des 18. Jahrhunderts den ganzen Menschen weckend, bald auch in das Volks- und Staatsleben überging.

Inzwischen hatte Schwerz im Februar 1806 den Rhein besucht und kam 1807 nach Koblenz zurück. Er schrieb hier eine weitläufige Belehrung über Ackerbau und Baumpflanzung in dem Handbuche für die Bewohner des damaligen Rhein- und Moseldepartements für 1808 und besorgte die Herausgabe des zweiten Bandes der belgischen Landwirthschaft (Halle 1808), welchen er dem Präfekten Adrian de Lezay-Marnesia widmete. Diesen Theil nannte Thaer einen würdigen Nachfolger seines Vorgängers und ein klassisches Werk. Die berühmten Brüder Pictet von Genf gaben 1809 in ihrer britischen, später allgemeinen Bibliothek Auszüge aus dem Werke und in demselben Jahre erlebte Schwerz sogar die Freude, daß man in Antwerpen sein Werk in das Französische übersetze.

Im März 1808 ging Schwerz nach Bocholt zu seinem Freunde Anton Diepenbroek mit dem Plane, auf dessen kleinem Gute Holtwyk Ackerbau zu treiben und einige Zöglinge aufzunehmen, kehrte aber Anfangs 1809 nach Koblenz zurück, berufen von dem so eifrigen Kulturfreund Lezay, auf dessen Verlangen er in dem botanischen Garten viele Versuche machte, von denen er einige in dem Handbuche für die Bewohner des Rhein- und Moseldepartements für 1810 beschrieb. In demselben Buche gab er noch 22 landwirthschaftliche Miszellen und einen Aufsatz über den Anbau des Hanfes.

Eine letzte Reise nach Brabant unternahm Schwerz im Winter 1809 auf 1810 und sammelte daselbst noch das Wenige, was dort Geschriebenes über den Landbau zu finden war. Die Verhandlungen einiger Gesellschaften boten nicht viel, mehr die Akten der ehemaligen k. k. Akademie der Wissenschaften in Brüssel. Die Aufsätze von Coster, Man, de Beume, Francois de Neuchateau wurden von Schwerz zum Theil übersetzt, zum Theil frei und im Auszuge bearbeitet oder mit eigenen Aufsätzen unter-

mischt und im dritten und letzten Bande der belgischen Landwirthschaft (Halle 1811) herausgegeben.

Als Lezay 1810 Präfekt in Straßburg geworden war, berief er Schwerz dorthin und schuf ihm zu Ehren die Stelle eines Inspektors der Tabakpflanzungen. Was Lezay unter dem Namen der Landwirthschaft nicht thun konnte, um Schwerz nützlich zu sein, that er im Namen des Steuerwesens; als er ihm nicht mehr bei einem Versuchsgarten beschäftigen konnte, verschaffte er ihm Gehalt und Muse durch Beaufsichtigung eines besteuerten Erzeugnisses des Ackerbaus. In dieser Zeit studirte Schwerz nicht blos den Tabakbau, sondern die ganze Landwirthschaft des Elsasses und verfaßte die treffliche Beschreibung derselben (Berlin 1816).

1812 begleitete Schwerz den jungen Fürsten Joseph Wrede in die landwirthschaftliche Anstalt Fellenberg's zu Hofwyl, konnte sich aber nur kurze Zeit daselbst aufhalten. Als aber 1815 v. Fellenberg sehr thätig war, um die politische Trennung des Waadtlandes von Bern durchsetzen zu helfen, blieb Schwerz den ganzen Sommer in Hofwyl und ersetzte Fellenberg im Unterricht über Ackerbau. Damals verfaßte er die unparteiische, gewissenhafte und treffende unter vielen einseitigen und ungerechten für und wider Fellenberg gerichteten Urtheilen willkommene „Beschreibung der Fellenberg'schen Landwirthschaft in Hofwyl“ (Hannover 1816).

Vorher, im August und September 1814, hatte Schwerz eine Reise durch die Pfalz gemacht, deren Ergebnisse er in den „Beobachtungen über den Ackerbau der Pfälzer“ (Wien 1816) niederlegte. In diesem Buche sowol wie in dem über Elsaß beschrieb Schwerz die interessantesten Wirthschaften sehr lehrreich, unter Anderm die berühmte Wirthschaft Möllinger's, des Vaters des neuen pfälzischen Ackerbaus.

Im Oktober 1814 war Schwerz's wärmster Gönner, Lezay, gestorben. Schwerz, welcher bei ihm gewohnt hatte, setzte ihm in der Vorrede zur Landwirthschaft des Niederelsaß ein Denkmal der Dankbarkeit, welches beide Männer gleich sehr ehrte. Nun bot Straßburg Schwerz nichts mehr, und da nach dem Kriege, während dem Schwerz beständig neue Saaten des Friedens vorbereitet hatte, der Mittelrhein ein Bestandtheil der preußischen Monarchie

geworden war, ging er in die Heimat zurück und kam 1816 auf Empfehlung seiner Freunde Diepenbroek und v. Syberg, sowie durch Vermittelung des Oberpräsidenten von Westfalen, v. Vinke, als Regierungsrath in preußische Dienste. Er erhielt zunächst den Auftrag, die preußischen Provinzen Westfalen und Rheinland zu bereisen, den Zustand der Landwirthschaft daselbst zu untersuchen und zu beschreiben und die Mittel zu seiner Hebung anzugeben. Er widmete diesen Reisen zwei Jahre, während welcher Zeit er in Münster wohnte. An alle Ortsbehörden wurde eine Reihe Fragen gerichtet, welche auf den ersten Blick die tiefste Einsicht in das Wesen der Landwirthschaft bekundeten. Schwerz erstattete über die landwirthschaftlichen, namentlich bäuerlichen Verhältnisse weitläufige Berichte an das Ministerium des Innern. Auf Ersuchen Thaer's lieferte er diesem 14 Auszüge aus jenen Berichten, von welchen 11 in den Mögliner Annalen der Landwirthschaft aufgenommen wurden. Sämmtliche 14 Abhandlungen, von denen die 3 ungedruckten die Eifel, das Moselgebirge und das Land am Rhein und Mosel betrafen, erschienen 1816 auf den Wunsch seiner Freunde in 2 Bänden in Stuttgart. Beigefügt wurden die von Göritz bearbeiteten Vorträge Schwerz's über den Weinbau in der Rheinprovinz. Durch dieses Werk, in welchem die Erfahrungen vieler ausgezeichneter Landwirthe in Rheinland und Westfalen niedergelegt sind, wurde der bereits hochstehenden rheinischen Landwirthschaft die gebührende Anerkennung zu theil, unter Anderem in der Hinsicht, daß der so sehr gepriesene norfolker Fruchtwechsel ganz die Fruchtfolge der bei Koblenz gelegenen Pellenz sei, so daß auch hier von dem Auslande als Geschenk aufgenommen worden, was man längst in der Heimat, nur von den wenig schreibenden Landleuten ungerühmt, besaß.

Von Schwerz's Unbefangenheit gibt der Umstand Zeugniß, daß, während er in seiner belgischen Landwirthschaft die in Brabant und Flandern herrschende vollkommene Freiheit von Land und Leuten als eine der Ursachen des dortigen hoch stehenden landwirthschaftlichen Betriebs anerkannte, er diesem Princip zwar auch in den Beschreibungen von Rheinland und Westfalen mit Wärme und lebendiger Schilderung das Wort redete, sich aber

bestrebte, dasjenige, was durch noch nicht beseitigte Verhältnisse bedingt sein mochte, von der günstigsten Seite aufzufassen.

Schwerz sollte nun auch noch die übrigen Provinzen der preußischen Monarchie in gleicher Weise bereisen; als er aber von dem König von Würtemberg den Ruf erhielt, an die Spitze einer landwirthschaftlichen Lehranstalt zu treten, zog er bei seinem Alter (er hatte das 60. Jahr erreicht) diese ruhigere Stellung längeren Reisen vor. Einen ähnlichen Ruf zu dem Erzherzog Johann von Oesterreich und einen audern nach England lehnte er ab.

Als Schwerz nach Würtemberg kam, sollte von dem 1817 dort gestifteten landwirthschaftlichen Centralverein eine Ackerbau- und Forstlehranstalt in Denckendorf bei Stuttgart errichtet werden. Der König entschloß sich aber, das Schloß Hohenheim mit 1000 Morgen Acker- und Wiesenland, 7000 Morgen Wald, Schafweiden, Baumschulen ꝛc., 2 Stunden von Stuttgart entfernt, dem landwirthschaftlichen Verein zur Begründung einer land- und forstwirthschaftlichen Lehranstalt abzutreten. Schwerz arbeitete nun unter der persönlichen Theilnahme des Königs Wilhelm und der Königin Katharina an der Errichtung des Instituts, welches am 25. September 1818 gegründet wurde und außer den vermögenden jungen Leuten noch 10 Waisenknaben aufzunehmen und als Landbauschüler zu erziehen bestimmt war. Als nach dem am 9. Januar 1819 erfolgten Tode der Königin der König der Anstalt sich noch häufiger annahm und sie oft besuchte, war es immer Schwerz, welcher sich des wohlwollendsten Vertrauens des Monarchen zu erfreuen hatte.

Schwerz gab jetzt den „Bericht über die landwirthschaftliche Anstalt zu Hohenheim" nebst dem „Vergleichenden Fruchtwechsel derselben" heraus (Stuttgart 1821). Er erlebte auch die Freude, daß die Anstalt, welche stark besucht wurde und zu einem bedeutenden Rufe sowol in allen Staaten Deutschlands, als im Auslande gelangte, 1823 als Lehr- und Versuchsanstalt in der Art erweitert wurde, daß sie außer den 10 Waisenknaben deren noch 15 und 4 Landschulamtskandidaten aufnahm. Die Waisenknaben wurden zu Gutsverwaltern, Pächtern, Ackerknechten, Hofmeistern, Brauern und Brauknechten, Wagnern, Schmieden, Maschinen-

meistern ꝛc. herangebildet. Durch diese Einrichtung wurde eine sehr fühlbare Lücke in der Bewirthschaftung sowol größerer als kleinerer Güter ausgefüllt und unter den Landleuten in Süddeutschland ein Schatz von sehr nützlichen Kenntnissen verbreitet.

Schwerz gab nun seine „Anleitung zum praktischen Ackerbau" (3 Bde. Stuttgart 1823—28, 3. Aufl. 1843 heraus), ein umfassendes Werk, welches die Ergebnisse seiner 27jährigen Studien enthielt und auf die ansprechendste Weise entwickelte, ein Werk, welches, hauptsächlich für das westliche und südliche Deutschland geschrieben, mit den Lehrbüchern Thaer's und Burger's eine Dreizahl von Lehrbüchern bildete, auf welche Deutschland stolz sein durfte. Das Schwerz'sche Werk bot den Stoff des landwirthschaftlichen Wissens auf seiner damaligen Höhe so verarbeitet dar, daß Hlubek noch in spätern Jahren den Ausspruch thun konnte: „Ich zeige hier durch direkte Beweise, daß das Endresultat der Schwerz'schen Angaben das Einzige ist, welches auf mit Umsicht und Genauigkeit erhobenen Erfahrungen bei Bodenarten von mittlerer Thätigkeit beruht." Mochte das Schwerz'sche Werk auch nicht ganz mit der Schärfe der Thaer'schen Feder oder mit der Bündigkeit des Burger'schen Lehrbuches geschrieben sein, so enthielt es dagegen einen wohlgeordneten Schatz trefflicher Beobachtungen, welcher zumal für den weniger geschulten oder über die Jahre der Schule hinaus gealterten Landwirth sich mehr zum zusammenhängenden Lesen eignete, als die in strengerer Form bearbeiteten Lehrbücher von Thaer und Burger.

Leider verhinderten die vielen Geschäfte der hohenheimer Anstalt, die Direktion, die Bauten, die mannigfaltigen und bedeutenden Kulturen, die jährlichen Versuche, die Vorlesungen über Ackerbau, Viehzucht, Weinbau ꝛc. — welchen vielen Geschäften nur ein Mann von ungewöhnlichem Fleiß und Talent vorstehen konnte — sowie vorgerücktes Alter und Kränklichkeit, Schwerz, sein Werk zu vollenden. Er gab 1828 als ersten Theil des dritten Bandes die Lehre von der Fruchtfolge heraus, welche das Werk zu schließen bestimmt gewesen war und behielt sich vor, als zweiten Theil des dritten Bandes die Lehre von den Handelspflanzen folgen zu lassen. Fortdauernd beschäftigte er sich mit Studien

über dieselben, ganz besonders mit Versuchen über Gespinnstpflanzen. Er übergab aber später seine sämmtlichen reichhaltigen Papiere über diesen Kulturzweig seinem Schüler Papst, welchen er in Hohenheim gefesselt hatte und der damals Lehrer in Hohenheim war. Unter dem Titel „Schwerz's landwirthschaftlicher Nachlaß" (Stuttgart 1845) hat auch Papst die ihm überantworteten Papiere herausgegeben.

Die hohenheimer Anstalt schickte mehrere ihrer Waisenknaben nach Preußen, andere nach Flandern behufs Ausbildung auf dortigen Landgütern. Das Tagebuch eines dieser Zöglinge, Feihl, gab Schwerz als „Landwirthschaftliche Mittheilung" (1 Bdch. Stuttg. 1826) umgearbeitet und mit vielen Zusätzen heraus.

Kleinere Aufsätze für die Landleute, Reden und sonstige Vorträge bei Festen, den Versammlungen der Landwirthe, Schafzüchter 2c. sind zum Theil von Schwerz's damaligen Mitarbeitern, besonders der oft mit vieler Liebe von ihm gedachten Göritz, Riecke und Volz, aufbewahrt worden.

Mit dem 70. Jahre allmälig, besonders im Gesicht, geschwächt, verließ endlich Schwerz die Anstalt, welche er so hoch gehoben hatte, von dem Könige von Würtemberg hoch geschätzt, mit dem Komthurkreuz des Ordens der würtembergischen Krone geziert und von Allen, die ihn kannten, als Mensch und Lehrer mit so aufrichtiger Ehrfurcht geliebt, daß die schönsten Beweise der treuesten, innigsten Liebe ihn bis an sein Lebensende gegeben worden sind. Bei dem Abschiedsfeste zu Hohenheim wurde auf den Vorschlag v. Ellrichshausen's der von Schwerz eingeführte flammändische Pflug mit dem Namen Schwerz'scher Pflug belegt, unter welchem Namen er im südöstlichen Deutschland und bis in das fernste Ausland sich außerordentlich schnell und stark verbreitete.

Schwerz, welcher bei seinem 50jährigen Fleiß nichts erübrigt hatte als die Ehre, kehrte mit einer anständigen Pension von Würtemberg ausgestattet nach Koblenz zurück. Aber es dünkte dem bescheidenen Mann auch dieser Lohn zu groß. Wenn auch außer Stande, noch im Fache der Landwirthschaft zu arbeiten, widmete er den größten Theil seines Versorgungsgehaltes dem Wohlthun und seine letzten Anstrengungen der Erziehung der

Waisen, deren er mehrere heranbildete. Aus seiner kleinen Waisenanstalt ging allmälig das Waisenhaus zu St. Barbara hervor.

Die letzte öffentliche Anerkennung wurde dem erblindeten Greise zu theil, als ihn sein vieljähriger Freund v. Ellrichshausen auf Befehl des Großherzogs von Baden einlud, der zweiten Versammlung der deutschen Landwirthe in Karlsruhe beizuwohnen, wo der Schwerz'sche Pflug als „Schaffner goldner Aehren" prangte.

Schwerz starb am 11. Februar 1844 in seiner Vaterstadt Koblenz.

Ein Zeitgenosse Schwerz's war Johann Burger, Dr. der Heilkunde und k. k. Gubernialrath, geboren am 5. August 1773 zu Wolfsberg in Kärnten, wo sein Vater Wundarzt war. Der Kapuziner Maran unterrichtete den hoffnungsvollen Knaben in den ersten Elementen; dann besuchte er 1780 und 1781 die Trivialschule seines Geburtsortes und lernte in dem Minoritenkloster dürftig Latein. 1783 dem Beneficiat zu Waldstein zum weitern Privatstudium anvertraut, nahm er in dieser einsamen Gegend, wo ihm nebenbei nur das Studium der Geographie und Geschichte Erholung gewährte, im Jahre 1787 an der Vermessung behufs der Steuerregulirung theil, nicht ahnend, daß dieses Geschäft die Aufgabe der zweiten Hälfte seines Lebens werden würde.

In den Jahren 1788 und 1789 wurde Burger theils zu Hause und in St. Andrä als Gehilfe bei der Chirurgie, theils im Schloß Wolfsberg und bei dem Syndicus zu St. Leonhard im Schreibfache verwendet.

Nach dem 1788 erfolgten Tode seines Vaters sah er sich, um dessen Geschäft fortbetreiben zu können, genöthigt, sich in die Lehre des Chirurgen Brückner in Klagenfurt zu begeben. 1790 wurde er losgesprochen, leistete von da an zu Hause thätige Hilfe und konditionirte dann 1792 in Aussee bei dem dasigen Chirurgen.

So scheinbar bedeutungslos die Jahre der Kindheit und Jugend Burger's verflossen, so legte er doch mit jedem Erwerb von Kenntnissen in irgend einem Fache den Grund zu seiner künftigen mehrseitigen Brauchbarkeit, welche ihm, dem keine äußeren Ver-

hältnisse Vorschub auf der Bahn des Glückes leisteten, das, was er später wurde und leistete, durch eigene Kraft erringen ließen.

Nach dem Tode der Mutter 1793 begab sich Burger nach Klagenfurt, um chirurgische Vorlesungen zu hören. Die Prüfung 1794 trug ihm die Magisterwürde ein und gab ihm Veranlassung nach Wien zu reisen, um daselbst die Josephsakademie und das Spital zu besuchen. Ein neuer Schlag traf ihn durch den Tod seiner Schwester, welche das Geschäft im elterlichen Hause betrieben hatte. Burger übernahm dasselbe nun selbst und blieb bis 1797 Wundarzt in Wolfsberg. Anfangs gefiel er sich in diesem Wirkungskreise und trotz seiner Jugend und geringen Hilfsmittel machte er nicht unbedeutende Fortschritte in mehreren Zweigen der Naturwissenschaft und Arzneikunst, wozu ihn besonders sein Gönner Baron Herbert und seine Freunde Dr. Pichler und Fabrikdirektor Söllner aneiferten. Den ersten Beweis seiner erfolgreichen Studien lieferte er durch einen Aufsatz in Hufeland's medicinischem Journale. Auch analysirte er 1796 die Sauerbrunnen seiner Umgebung und gewann besondere Vorliebe für chemische Arbeiten, hierzu vorzüglich durch Söllner ermuntert und unterstützt. Völlige Gleichheit der Gesinnungen und Neigungen knüpfte die engste Freundschaft zwischen Burger und Söllner. Was damals besonders den gegenseitigen Ideenaustausch und manche unschuldigen häuslichen Freuden veranlaßte, war die Nelkenzucht, wodurch Burger immer mehr Geschmack an der Botanik gewann. So befriedigend aber auch der Umgang mit diesem Freunde und Jugendgenossen war, so fühlte Burger doch seine Beschränktheit in Welt- und Menschenkenntniß, und eine geheime Stimme, welche sein Freund billigte und kräftigte, trieb ihn in die Ferne.

Anfangs 1797 begab er sich nach Wien, um das Studium jener Gegenstände nachzutragen, das er bisher versäumt hatte oder dessen Wiederholung ihn besonders anzog. Aber kaum war er einige Wochen in Wien, so drangen die Franzosen gegen Oesterreich vor und brachten dort Alles zum Widerstande in Bewegung. Die Gefahr war jedoch bald verschwunden und nach zurückgekehrtem Frieden gewann Burger wieder Muße zum Fortstudiren. Es kam jetzt noch darauf an, sich die Doktorwürde zu

erringen, zu welchem Behuf er sich mit seinem Freunde, dem nachmaligen Gubernialrath Edler v. Vest, nach Freiburg im Breisgau begab. Im April 1789 wurde Burger daselbst zum Doktor der Medicin erhoben.

Burger ließ sich nun in Wolfsberg als praktischer Arzt nieder und verehelichte sich im Jahre 1800. Er wurde bald Vater einer zahlreichen Familie, der nun die Mühen seines Lebens galten.

Bisher hatte sich Burger ausschließlich mit medicinischen Studien befaßt, nun wurde er aber allmälig auf die Landwirthschaft hingeleitet. Hatte ihn einst die Kultur der Blumen zur sorgfältigen Pflege seines Gartens veranlaßt, so fühlte er sich bei Durchlesung der Schrift von Thaer „Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft“, welche ihm sein Freund Söllner empfohlen hatte, von der Wichtigkeit der Landwirthschaft so mächtig angezogen, daß er von jetzt an alle Aufmerksamkeit auf den Zustand derselben in seiner Umgebung wendete. Zu diesem Behuf pachtete er im Jahre 1804 den Spitalhof Wolfsberg mit einem Flächenmaß von 20 Joch.

Burger war es, welcher zuerst den Mais mit einer Säemaschine drillte und in seiner Gegend mit einem Exstirpator Bohnen, Erbsen, Mais und Kartoffeln behackte. Zu dieser Zeit beschäftigte er sich nebenbei mit der Uebersetzung von Sismondi's „Tableau de l'agriculture Toscane“ welche mit zahlreichen Anmerkungen versehen unter dem Titel: „Gemälde der toskanischen Landwirthschaft“ (Tübingen 1805) erschien.

Ganz besonders beschäftigte Burger die Kultur des Maises. Er pflegte in seinem Garten und auf seinen Feldern mehrere Jahre alle Varietäten dieser Getreideart, welche er sich aus Italien, Tirol ꝛc. verschaffen konnte, studirte alle neueren Werke, welche über den Mais erschienen, reiste nach Wien, um in der kaiserlichen Bibliothek die alten Schriftsteller nachzuschlagen, welche über die seit der Entdeckung Amerikas nach der alten Welt gebrachten Produkte handelten, ging nach Ungarn, Kroatien und Italien, um dort den Maisbau zu beobachten und gab dann als Resultat seiner mehrjährigen Studien und Erfahrungen das Epoche

machende Werk „Vollständige Abhandlung über die Naturgeschichte, Kultur und Benutzung des Maises“ (Wien 1809) heraus. Für Thaer's Annalen (3. Band, Berlin 1812), schrieb er „Der Mais als Futterpflanze.“

Durch diese Schriften zog Burger die Aufmerksamkeit vorzüglicher Landwirthe, namentlich Thaer's und Jordan's, auf sich.

Letzteren lernte Burger persönlich kennen, was zur Folge hatte, daß dieser 1808 zum Professor der Landwirthschaft am Lyceum zu Klagenfurt ernannt wurde. Männer jeden Standes besuchten Burger's Vorlesungen, und die Landwirthschaft, welche man bis dahin nur der niedern Klasse als ein gemeines Gewerbe überlassen hatte, gewann nun das Interesse der Gebildeten und der wißbegierigen Jugend. Noch später erinnerten sich Burger's Schüler mit Vergnügen seiner logisch geordneten, lichtvollen und bei der scheinbaren Trockenheit des Gegenstandes anziehenden Vorträge.

Burger wurde alsdann von der kärntnerischen Landwirthschaftsgesellschaft zum Kanzler gewählt und ihm auch das Lehrfach der Thierarzneikunde am Lyceum übertragen.

Um seinem Fache vollkommen genügen, Versuche anstellen und sich wie seinen Schülern praktische Belehrung verschaffen zu können, kaufte Burger 1812 das nahe bei Klagenfurt gelegene Gut Harbach. In dieser Zeit schrieb er viele werthvolle Aufsätze in Thaer's Annalen, in die Corinthia, die kärntnerische Zeitschrift und verfaßte die beiden Schriften „Versuche über die Darstellung des Zuckers aus dem Safte inländischer Pflanzen“ (Wien 1812) und „Ueber Theilung der Gemeinden“ (gekrönte Preisschrift, Pest 1816).

Die Ereignisse des Kriegsjahres 1813 und die darauf folgenden Nothjahre nahmen Burger's Thätigkeit auf eine eigene Art in Anspruch. Während der Handelssperre durch Napoleons Verfügung beschäftigte Burger vorzüglich die Erzeugung von Zucker aus Mais, Zwetschen, Ahornbäumen und die Darstellung von Oel aus einheimischen Stoffen. Nun sollte er auch noch als Arzt und Menschenfreund wirken. Unter den Ochsen, welche der Armee nachgetrieben wurden, brach die Löserdürre aus und bald ver-

breitete sich diese Krankheit auch über Kärnten. Burger, Mitglied der Kommission, welche Abhilfe gegen diese Pest schaffen sollte, legte seine Erfahrungen über dieselbe in dem Aufsatze „Geschichte der Entstehung und des Verlaufes der Löserdürre in Kärnten im Jahre 1813“ in dem 1. Bande Jahrg. 1818 der Kärtnerischen Zeitschrift nieder. Auch übernahm er im März 1814 das Armenspital und wirkte so erfolgreich, daß ihm dafür die große goldene Ehrenmedaille zu Theil wurde.

Im Herbst 1814 machte Burger eine Reise nach München und bereicherte sich bei dieser Gelegenheit mit neuen Ideen zum Wohl seines Vaterlandes. Er war es, welcher zuerst im Jahre 1815 in Oesterreich den Plan zu einer gegenseitigen Feuerversicherungsanstalt und im Jahre 1816 den zu einer Hagelschädenversicherungsanstalt in den vaterländischen Blättern veröffentlichte. 1817 als die Hungersnoth nach mehreren Mißjahren den höchsten Grad erreicht hatte, errichtete er in Klagenfurt eine Suppenanstalt für Arme, durch welche die Noth sehr gemildert wurde.

Gleich beim Beginn seiner Vorträge über Landwirthschaft fühlte Burger das Bedürfniß eines brauchbaren Lehrbuchs für das Studium der Landwirthschaft. Die oben angeführten Ereignisse hinderten ihn vielfach an dem Ordnen und der Herausgabe seiner durch Jahre gesammelten Materialien. Erst 1819 erschien sein Lehrbuch in 2 Bänden in Wien. 1838 wurde schon eine vierte Auflage nothwendig, ein deutlicher Beweis, welchen Beifall sich dieses Werk erwarb wegen des Reichthums und der Vollständigkeit der in ihm zusammengestellten Erfahrungen, sowie wegen der logischen Anordnung, Gründlichkeit, Deutlichkeit und Präcision des Ausdrucks, und Thaer's Urtheil, daß er kein Lehrbuch der Landwirthschaft kenne, welches ihn so befriedigt habe als das Burger'sche, hallte bald von allen Lehrstühlen wieder. Burger's Lehrbuch wurde bald in viele fremde Sprachen übersetzt, 1849 durch Lunderuist in's Schwedische, 1836 durch Noirot in's Französische, 1821 durch Zabrzyki in's Polnische; eine zweite polnische Uebersetzung erschien von Oczawoski (3. Aufl. Wilna 1832). Auch in's Russische wurde das Werk übersetzt.

In diese Zeit fällt auch eine größere Anzahl höchst lehrreicher Abhandlungen Burger's in der Zeitschrift Corinthia.

1820 wurde Burger als Gubernialrath in Triest angestellt, um in dem österreichischen Küstenlande Grundabschätzungen behufs des Steuerkatasters einzuleiten. Dieser neue Wirkungskreis war nicht ohne Reiz für ihn. Seine landwirthschaftlichen Kenntnisse mußten sich dabei nothwendig sehr erweitern, da es zu seinen Obliegenheiten gehörte, die Wirthschaftsweise des Küstenlandes im genauesten Detail kennen zu lernen. 1825 wurde er nach Graz beordert, um in der Steiermark die Grundabschätzungen einzuleiten. Von der steiermärkischen Landwirthschaftsgesellschaft in den Ausschuß gewählt, bethätigte Burger sein Interesse für die Steiermark namentlich durch eine Anzahl gediegener Abhandlungen, welche er von 1825—1832 in den Verhandlungen und Aufsätzen der steiermärkischen Landwirthschaftsgesellschaft niederlegte. 1826 kehrte Burger wieder nach Triest zurück und erhielt 1828 den Auftrag, sich nach dem lombardisch-venetianischen Königreich zu begeben, um in Mailand das alte Kataster zu studiren und den Gang der in den frühern venetianischen Provinzen stattfindenden Katastralschätzungen zu inspiciren. Bei dieser Gelegenheit erwarb er sich genaue Kenntniß von den dortigen landwirthlichen Verhältnissen, als deren Frucht die Schrift erschien „Reise durch Oberitalien mit vorzüglicher Rücksicht auf den gegenwärtigen Zustand der Landwirthschaft“ (2 Bde. Wien 1831).

Als 1830 die Schätzungen im Küstenlande beendigt waren, wurde Burger nach Wien versetzt, um die Katastraloperationen in Niederösterreich zu Ende zu bringen. Hier eröffnete sich für ihn ein neues Feld der Beobachtungen; vorzüglich war es der Weinbau, welcher seine Aufmerksamkeit erregte. Eine große Zahl von Abhandlungen in den Schriften der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft zu Wien bekundeten seine Thätigkeit als Mitglied des beständigen Ausschusses und seit 1838 als Sekretair dieser Gesellschaft. Außerdem gab er noch folgende selbstständige Schriften heraus: „Systematische Klassifikation und Beschreibung der in den österreichischen Weingärten vorkommenden Traubenarten. (Wien 1837); „Beiträge zur Kenntniß des gegenwärtigen Zustandes des Weinbaues

in Oesterreich" (Wien 1839); „Ueber Klassifikation der Traubenarten" (Olmütz 1841). Bei der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Brünn hielt er einen Vortrag „Ueber die Fortschritte der Bodenkultur in den letzten 50 Jahren" (Amtlicher Berich über die Versammlung deutscher Landwirthe, Brünn 1841).

Burger's Lebenskraft erschöpfte sich zusehends durch seine vielen Studien, Geschäftsreisen und Arbeiten. Ehe sie aber ganz versiegte, sollte er noch vielfache Beweise der Verehrnng von Seiten seiner Fachgenossen, Landsleute und selbst des Auslandes empfangen. Als er 1840 seine Heimat besuchte, feierte man daselbst bei einem großen Diner seine Anwesenheit. Bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Brünn wurden ihm die größten Auszeichnungen zu Theil. Aus dem fernen Portugal ertönte sein Lob herüber. 1840 wurde er von der Akademie der Wissenschaften in Paris zum korrespondirenden Mitglied erwählt.

Ende 1841 erkrankte Burger und am 24. Januar 1842 machte der Tod seinem ruhmgekrönten Leben ein Ende.

Burger's Streben prägte die tiefste Reellität aus. Er war kein Liebhaber bloßer Lehrsätze und unfruchtbarer Theorien; er wollte überall eine gegebene feste Grundlage, ein Weiterschreiten durch sichere Erfahrungen, wirkliche Resultate und praktischen Nutzen. Mathematik war ihm deshalb die vorzüglichste aller Aufgaben für den Menschengeist, der Maßstab, auf welchen er Alles reducirte, Philosophie die Wissenschaft, welche in ihm Einheit schuf und die Erscheinungen des Lebens erkläre. Während ihm bei Tage die Anschauung der schaffenden, wiedererzeugenden und erhaltenden Natur unablässig beschäftigte, war Nachts, wo die Sternenwelt ihm aufging, Astronomie der Gegenstand seines Nachdenkens. Sein Geist verlor sich da in den unermessenen Sphären der Sternenwelt. Arzt aus innerem Beruf, mit einer glücklichen Auffassung der Zustände und richtigem Takt im Verfahren, erkannte er doch bald das Unsichere einer Kunst, an welche man so weit über menschliche Kräfte und Mittel gehende Anforderungen stellte. Er verließ deshalb diesen Beruf, nicht eher zu ihm zurückkehrend, als es das öffentliche Wohl erforderte. Einfach in seinen Bedürf-

nissen, opferte er Alles der Wissenschaft, seiner Pflicht, selbst wenn sie ihn von glücklichen Familienverhältnissen ab- und in die Ferne zog. Sein höchster Genuß war, zu neuen Beobachtungen zu eilen, die Natur in ihrem Wirken zu erforschen und der Mittel zur Fortbildung habhaft zu werden. Der Mais, das erste Kind seiner Laune, gewährte ihm, wo er seiner im üppigen Wachsthum ansichtig wurde, das größte Vergnügen. Was Burger war, das war er ganz, und es war wol sein schönster Lohn, zu wissen, daß die Arbeit seines Lebens Früchte getragen, daß der von ihm ausgestreute Samen reichlich aufgegangen und reiche Früchte getragen selbst über sein Vaterland hinaus.

Die nächst bedeutendsten Schriftsteller und Praktiker in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts und später, welche zum Aufschwunge der Landwirthschaft wesentlich beitrugen, waren v. Fellenberg, Block, Schmalz, Koppe, Schweitzer, v. Thünen, v. Weckherlin, Schulze, Papst, Kühn, Fraas, Hamm, Settegast, Hlubek, Komers und von Horsky.

Philipp Emanuel von Fellenberg war geboren 27. Juni 1771 zu Bern. Die Eltern wendeten die größte Sorgfalt auf die Erziehung ihres Sohnes. Humanität, Wohlthätigkeit, Freiheit und Glauben waren die edlen Interessen, wofür sie das Gemüth ihres Sohnes frühzeitig zu entflammen trachteten. Von dem Dichter Pfeffel zu Colmar wissenschaftlich ausgebildet, machte er, um Menschen- und Weltkenntniß in allen Ständen und Verhältnissen zu gewinnen, Reisen durch alle Kantone der Schweiz, durch Frankreich, Tirol und Deutschland. Nach der Revolution 1798 faßte er den Entschluß, nur seinem Lieblingssache, der Landwirthschaft, zu leben. 1799 kaufte er gemeinschaftlich mit seinem Vater das Gut Hofwyl, 1½ Stunde von Bern, und brachte es zwei Jahre später, nach dem Tode seines Vaters, ganz an sich. Von jetzt an ging er muthig dem großen Ziele seines Lebens, der Veredelung des Landbaus und der Menschen, entgegen. Fellenberg, welcher bald einen namhaften Ruf als Landwirth gewann, gründete zuerst ein Institut für gänzlich verwahrloste Kinder und dann eine landwirthschaftliche Lehranstalt.

Nächst Thaer machte in damaliger Zeit kein Landwirth so

viel Aufsehen als Fellenberg. Hofwyl wurde der Gegenstand der Aufmerksamkeit aller gebildeten Landwirthe. Es erschienen Schriften von Augenzeugen, von berühmten Männern (unter Andern von Schwerz und Hamm), welche das, was in Hofwyl geschah, mit großem Ruhm verkündigten. Wenn Thaer Fellenberg als einen Enthusiasten beurtheilte und dieses sein Urtheil namentlich darauf begründete, daß die von Fellenberg gegründete Lehre von der Tiefkultur eine Chimäre sei, so hat die spätere Zeit jedenfalls zur Genüge gelehrt, daß dieser Vorwurf Thaer's ein ganz unbegründeter war. Durch seine Tiefkultur, die Einführung der Drillmaschine, die Verbesserung des Exstirpators, die rationelle Behandlung des Düngers, die Ent- und Bewässerungsanlagen, die ausgezeichnet betriebene Milchwirthschaft hat sich v. Fellenberg unstreitig große Verdienste auch um die deutsche Landwirthschaft erworben. v. Fellenberg starb am 21. Novmbr. 1844. Er schrieb: „Ansichten der schweizerischen Landwirthschaft" (Bern 1807) und gab heraus: „Landwirthschaftliche Blätter von Hofwyl" (Aarau 1808—17).

Albrecht Block, königl. preußischer Amtsrath und Direktor des königl. Kreditinstituts für Schlesien, erwarb sich durch seine vielseitige, von den glänzendsten Erfolgen begleitete praktische und literarische Thätigkeit einen über die Grenzen Deutschlands hinaus hoch geachteten Namen. Er war am 5. März 1774 zu Sagan geboren, wo sein Vater Regimentsarzt war. Nachdem er in seiner Vaterstadt den ersten Elementarunterricht erhalten hatte, kam er nach des Vaters Tode zu seinem Onkel, den Prediger Blum zu Dalkau bei Glogau, um von demselben weiter ausgebildet zu werden. 1789 betrat er seine Laufbahn als praktischer Landwirth auf dem dem Staatsminister v. Massow gehörenden Gute Neuguth bei Polkwitz. Von da ging er 1792 als Wirthschaftsschreiber nach Contopp. Von 1793—95 war er Verwalter der Güter Hofwitze und Pohlame; 1796 kam er als Wirthschaftsamtmann auf das Gut Radichen bei Goldberg, welches er nach Ablauf von 4 Jahren in Pacht nahm. 1805 kaufte er das Gut Oberwittgendorf bei Haynau und 1811 fiel ihm durch Familienverhältnisse das Gut Schierau zu, welches er nach 27jährigem Besitz der zu-

nehmenden Dienstgeschäfte halber verkaufte. Seit 1838 wohnte er zu Carolath, wo ihn das Vertrauen und die Freundschaft des Fürsten Carlath fesselte.

Der Ruf, welcher sich frühzeitig über die Tüchtigkeit Block's als Landwirth verbreitet hatte, erwarb ihm schon 1808 den Titel eines königl. Oberamtmanns und 1814 den eines königl. Amtsraths. 1835 wurde er zum Direktor des königl. Kreditinstituts für Schlesien befördert. Außer der Verwaltung seines Besitzthums hatte Block vom Jahre 1805 an auch die Oberleitung der Administration mehrerer großer Güter, war Intendant der schlesischen Stammschäfereien und leitete auf seinem Gute Schierau ein kleines landwirthschaftliches Institut. 1838 erhielt er den Rothen Adlerorden 3. Klasse.

Am 1. Mai 1839 waren 50 Jahre verflossen, seitdem sich Block der Landwirthschaft gewidmet hatte. Eine Anzahl Freunde beging dieses Jubelfest auf eine ebenso würdige als herzliche und ansprechende Weise. Fast alle seine Schüler und viele Landwirthe von nah und fern waren bei diesem Feste gegenwärtig. 1845 wurde Block noch die Auszeichnung zu theil, als zweiter Vorstand der IX. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Breslau zu wirken. Sein Tod erfolgte am 21. Novbr. 1847 zu Carolath.

Block war der erste, welcher im Jahre 1812 die Sommerstallfütterung der Schafe einführte, deren Beschreibung er später als Resultat seiner auf Erfahrung beruhenden Forschungen veröffentlicht hat. Wie diese, so erfreuten sich nicht minder seine gleichfalls aus praktischen Erfahrungen hervorgegangenen Schriften über den thierischen Dünger „Resultate der Versuche über Erzeugung und Gewinnung des Düngers“ und „Ueber den thierischen Dünger, seine Vermehrung und vollkommene Gewinnung“ (Berlin 1838); seine „Anleitung zur einfachen landwirthschaftlichen Buchführung“; sein „Leitfaden zur Ertrags- und Werthsveranschlagung landwirthschaftlicher Güter und einzelner Grundstücke“ (Breslau 1840); sein „Handbuch für Landwirthe und Kameralisten“; seine „Versuche einer Werthvergleichung der vorzüglichsten Ackerbauerzeugnisse“ (Berlin 1823); seine „Mittheilungen landwirthschaftlicher Erfahrungen, Grundsätze und Ansichten“ (3 Bde. 3. Aufl.

Breslau 1838) einer weiten Verbreitung. Den größten Beifall aber erwarb sich sein Handbuch für Landwirthe und Kameralisten. Dieses Werk, dessen erster Theil die wichtigsten Gegenstände des Ackerbaus umfaßt, während der zweite den Wiesenbau und die Viehzucht, der dritte aber, gestützt auf den Inhalt der beiden ersten Bände, die Grundsätze der Abschätzungen des landwirthschaftlichen Bodens und der Viehzucht behufs der Werth- und Kredittaxen, die Pachtanschläge, Gemeinheitstheilungen, Dismembration, Servitut- und Dienstablösungen, sowie zur Ermittelung der auf Grund und Boden zu repartirenden Abgaben enthält, darf den gediegensten Schriften an die Seite gestellt werden, wofür auch schon der Umstand Zeugniß gab, daß es binnen wenigen Jahren 3 starke Auflagen erlebte.

Wenn Block den bedeutendsten Landwirthen seiner Zeit beigezählt werden muß, wenn sein Name in den Annalen der Wissenschaft stets mit hoher Achtung genannt werden wird, so verdiente er nicht minder als Staatsbürger, Familienvater und Mensch die vollste Anerkennung.

Gleichzeitig mit Block lebte und wirkte Friedrich Schmalz, russisch kaiserlicher Staatsrath, Professer der Oekonomie und Technologie zu Dorpat, Besitzer der Güter Kussen und Neuweide in Ostpreußen. Er war geboren am 25. Januar 1781 zu Wildenborn bei Zeitz, wo sein Vater Pachter des dasigen Rittergutes war. Derselbe galt zu seiner Zeit für einen sehr guten Landwirth und war namentlich von seinem Nachbar, Schubart v. Kleefeld, hochgeachtet.

Nach vollendetem Schulunterricht kam Schmalz auf das Gymnasium nach Gera, wo sich seiner — er hatte den Vater schon in seinem 7. Lebensjahre durch den Tod verloren — der Prediger Thomerus annahm und ihm nebenbei Unterricht im Gartenbau und in der Pomologie ertheilte. In seinen Mußestunden wurde Schmalz in der Wirthschaft des genannten Geistlichen zu allen wirthschaftlichen Arbeiten verwendet. Schon in seinem 14. Lebensjahre war er dirigirender Gärtner im Blumen-, Obst- und Küchengarten, durfte aber die Gärtnerei nur als Nebensache betreiben, mußte vielmehr Ackerbau, Brauerei und Brennerei zur Hauptsache

machen. Schon zu dieser Zeit stellte er gern Versuche an, wie er denn bereits Kartoffeln aus Samen zog.

1795 kam Schmalz zu einem Onkel, welcher Administrator eines bedeutenden Gutes war, wo er alle Branchen einer Wirthschaft kennen lernte. Nach ½jährigem Aufenthalt daselbst kehrte er in das elterliche Haus zurück, um dem die mütterliche Pachtung führenden Bruder beizustehen. Der intelligente junge Mann wendete sich nun von Neuem seiner praktischen Lieblingsbeschäftigungen zu, verrichtete alle landwirthschaftlichen Handarbeiten und erlernte ziemlich alle bis zu einer gewissen Vollkommenheit. Während dieser Zeit betrieb er auch emsig das Studium der Botanik.

Als Schmalz 13 Jahre alt war, starb auch seine Mutter. Dies war Veranlassung, daß die Pachtung einige Jahre später abgegeben wurde. Schmalz mußte sich nun um ein Unterkommen bemühen, welches er auch bald als Wirthschaftsgehilfe bei einem seiner Verwandten fand. Hier gewann er besonders Routine im Direktionsgeschäft, fühlte indeß, wie viel ihm noch an den Hilfswissenschaften fehlte, um durch sie ein tüchtiger Landwirth werden zu können. Hauptsächlich war es das Studium der Mathematik, auf welches er die größte Aufmerksamkeit richtete und in welcher Wissenschaft er bei dem Lieutenant Rühlmann in Meißen Unterricht nahm. Inzwischen fing er an ein Tagebuch zu führen, auch landwirthschaftliche Schriften zu lesen, namentlich die des Pfarrers Maier, v. Schönfeld's 2c. Nebenbei betrieb er landwirthschaftliche Baukunde, las über dieselbe und zeichnete. Dies war Veranlassung, daß ihn v. Berlepsch auf sein Gut Proschwitz berief, um daselbst die Aufsicht über die Errichtung einiger landwirthschaftlicher Gebäude zu führen. Dabei lernte Schmalz nicht nur die praktische Baukunst, sondern gewann auch Einsicht in die Forstwissenschaft. Als v. Berlepsch eine Reise auf die königlichen Schlösser unternahm, wählte er Schmalz zu seinem Begleiter, wodurch demselben Gelegenheit wurde, sich die Elemente der Landschaftsgärtnerei anzueignen und seinen Geschmack zu bilden.

Nachdem Schmalz aus den v. Berlep'schen Diensten getreten war, lebte er einige Zeit in Dresden und studirte namentlich landwirthschaftliche Schriften. Sehnsucht nach praktischer Wirksamkeit

veranlaßten ihn, eine Verwalterstelle anzunehmen, die er aber, da die Wirthschaft eine sehr erbärmliche war, nur ein halbes Jahr begleitete. Nun erhielt Schmalz auf Empfehlung v. Berlepsch's einen Ruf zu dem Grafen Marcolini zur Bewirthschaftung eines Vorwerks in Friedrichstadt Dresden, in welcher Stellung er seine praktischen Kenntnisse sehr eweiterte. Keine Kosten wurden gespart und manche interessante Versuche angestellt. Daneben benutzte Schmalz die Thierarzneischule, die königl. Bibliothek, studirte Thaer's „Einleitung zur Kenntniß der englischen Landwirthschaft“ und andere aus dem Englischen übersetzte landwirthschaftliche Schriften.

1803 gab er seine Stelle in Dresden auf, unternahm eine Reise durch Sachsen und trat dann seine neue Stelle als Administrator eines bedeutenden Gutes im Erzgebirge an. Hier fand er ein weites Feld zu fruchtbarer Wirksamkeit. Dieselbe wurde ihm aber bald verleitet durch Geldmangel und Mißtrauen, welches der Principal gegen Schmalz bewies. Derselbe sehnte sich deshalb nach Selbstständigkeit, besaß aber hierzu nicht das erforderliche Vermögen. Da ihm aber mehrere Freunde Unterstützung anboten, so wagte er es, das Rittergut Zangenberg bei Zeitz zu pachten. Der Himmel begünstigte das Wagstück. Die Ernten waren gut, die Getreidepreise ziemlich hoch und auch Stärkefabrikation sowie Mastung warfen ein Ansehnliches ab. Aber schon mit dem zweiten Jahre mußte Schmalz das Pachtgut verlassen, da dasselbe verkauft wurde und der neue Besitzer ein weit höheres Pachtquantum forderte, das Schmalz nicht gewähren konnte. Dreist gemacht, pachtete er nun 1806 das Gut Ponitz bei Altenburg, welches damals in sehr zerrüttetem Zustande war. Hier mußte er sich sehr zusammennehmen. Er brauchte ohnedies ein bedeutendes Betriebs- und Meliorationskapital, die erste Ernte war schlecht, die Viehzucht warf nur geringen Ertrag ab, die Brennerei war niedergesunken und trotzdem mußte er die Pachtsumme von jährlich 4600 Thlr. pünktlich entrichten. Der Umstand, daß sich mehrere junge Leute seiner Leitung anvertrauten, veranlaßte zur Auffrischung theoretischer Kenntnisse, namentlich zum Studium der Chemie, welches der Chemiker Gleitsmann in Altenburg mit Einsicht leitete.

Nach 5 Jahren mußte Schmalz die Pachtung in Ponitz abermals verlassen, als sie eben anfing Früchte zu tragen. Er ging von Ponitz nicht ohne große Verluste und die eintretenden politischen Ereignisse zwangen ihn zu einem vorläufigen Stillstand in der praktischen Berufsthätigkeit. Diese unwillkommene Muse benutzte er zur Zusammenstellung dessen, was er in reichlichem Maße zum Besten der Wissenschaft beobachtet und erfahren hatte. Es erschien von ihm, nachdem er sich schon früher durch verschiedene Abhandlungen in Thaer's „Annalen“ und in Schnee's „Landwirthschaftlicher Zeitung“ als landwirthschaftlicher Schriftsteller bekannt gemacht hatte, der erste Band seiner „Erfahrungen im Gebiete der Landwirthschaft“ (Leipzig 1813). Allgemeiner Beifall folgte diesem Werke auf dem Fuße. Kaum hatte sich aber Schmalz der schriftstellerischen Thätigkeit gewidmet, da berief ihn die preussische Regierung, aufmerksam geworden auf sein ausgezeichnetes praktisches Talent, über 100 Meilen weit von seinem bisherigen Wirkungskreise, um eine in ganz erbärmlichem Zustande sich befindliche Wirthschaft zu einer Musterwirthschaft zu erheben. Diese Wirthschaft war das einst renommirte Gut Kussen in Lithauen, welches damals Niemand für 700 Thlr. pachten wollte. Schmalz's Antritt war mit den unsaglichsten Schwierigkeiten verbunden, aber seine Willenskraft, sein Scharfsinn, seine praktische Routine überwanden alle Hindernisse. Sommerstallfütterung des Rindviehs und Schäferei waren die Pfeiler, auf denen er zu bauen begann, Ackerbestellung und Bauten nach altenburgischem Vorbilde, sowie eine sinnreich geordnete Brennerei die Stützstreben.

Unter dem Titel „Landwirthschaftliche Berichte von Kussen“ erschienen Schilderungen der plötzlich vollbrachten Meliorationen und schlugen die Angriffe der Mißgunst siegreich zurück. 20 Jahre später warf das verpachtete Gut einen Reinertrag von über 4000 Thaler ab.

Solche eminente Beweise praktischer Fähigkeit, begleitet von gleichen schriftstellerischen, sowie ein höchst glückliches Lehrertalent, das sich namentlich durch eine von ihm errichtete Schäferschule bethätigte, waren die Veranlassung, daß Schmalz 1829 als ordentlicher Professor der Oekonomie und Technologie an der Uni-

versität Dorpat angestellt wurde. Die russische Regierung sendete ihn mehrere mal auf ihre Kosten in das Innere des Reichs, um die dortigen Verhältnisse behufs des Unterrichts seiner Zöglinge durch eigene Anschauung kennen zu lernen. Er erhob die Wissenschaft aus den Fesseln eines engherzigen Gewerbes zu einer für den Staat wichtigen wissenschaftlichen Disciplin und bildete tüchtige Schüler in Menge. Außer durch seine inhaltreichen und leicht faßlichen akademischen Vorträge wirkte er auch sehr segensreich durch seine Schriften.

1845 verließ Schmalz Dorpat mit dem Charakter eines kaiserlichen Staatsraths und zog sich auf seine Güter in Ostpreußen zurück, wo er Kussen, das durch seine lange Entfernung in mancherlei Hinsicht Schaden gelitten hatte, wieder zu großer Blüte erhob. Er griff thätig ein für das Allgemeinwohl in Ostpreußen und milderte dadurch die Noth der unglücklichen Bewohner der Umgegend in den Theuerungsjahren.

1847 machte er eine Reise nach Sachsen und starb in Dresden am 23. Mai 1847.

Schmalz war ein fester Charakter, ein feuriger Geist, ein Mann, der fast nie daran dachte, wie er sich, sondern wie er Andern Vortheile verschaffen könne. Als Schriftsteller war er sehr fruchtbar. Er gab von den schon erwähnten „Erfahrungen im Gebiete der Landwirthschaft" 7 Bände heraus (Leipzig 1813 bis 1842). Aus dem 7 Bande wurde besonders abgedruckt „Anleitung zur Kenntniß und Anwendung eines neuen Ackerbausystems" (Leipzig 1842). Mit K o p p e, S ch w e i tz e r und T e i ch m a n n gab er heraus „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft" (3 Bde. Leipzig 1825), redigirte die „Zeitschrift der landwirthschaftsgesellschaft für Lithauen" (Königsberg 1824—29) und das „Jahrbuch der preußischen Landwirthschaft" (1819—23). Ferner schrieb er „Anleitung zum Bonitiren und Klassificiren des Bodens" (Leipzig 1824); „Die große Wichtigkeit des Kartoffelbaus in staatswirthschaftlicher Hinsicht" (Gumbinnen 1829); „Anleitung zur Zucht, Pflege und Wartung edler und veredelter Schafe" (2. Aufl. Königsberg 1833); „Versuch einer Anleitung zur Veranschlagung ländlicher Grundstücke und der einzelnen

Zweige der Landwirthschaft" (Königsberg 1829); „Thierveredlungskunde" Königsberg 1837); „Versuch einer Beantwortung der Frage: Welche sind die Ursachen des häufiger als in andern Theilen des preußischen Staates vorkommenden Nothstandes der Provinz Preußen?" (Gumbinnen 1847). Nach Schmalz's Tode erschien noch: „Neue Ansichten und Erfahrungen über Rassebildungen" (Königsberg 1848).

Ein Zeitgenosse Block's und Schmalz's war J. G. Koppe, königl. preußischer Landes-Oekonomierath, ein Mann, der nicht nur durch seine literarischen Leistungen, sondern auch durch seine praktische Wirksamkeit nächst Schubart v. Kleefeld, Thaer, Schwerz und Burger die größten Verdienste um die deutsche Landwirthschaft sich erworben hat.

Koppe war geboren am 21. Januar 1782 zu Beesdau bei Luckau in der Niederlausitz, wo sich seine Eltern im Besitz einer Büdnerstelle befanden. Nachdem er eine zeitlang die Schule zu Luckau besucht hatte, kam er in seinem elften Lebensjahr auf das Lyceum zu Lübben, wo er bis zum Jahre 1799 blieb.

Von Jugend an mit dem Landleben vertraut, wählte er die Landwirthschaft zu seinem Lebensberufe und erlernte dieselbe auf dem gräflich Salm'schen Gute Cosel bis 1800. In diesem Jahre wurde er Verwalter auf dem Rittergute Gräfendorf auf dem hohen Flemming bei Jüterbogk, in welcher Stellung er einige Jahre blieb. Hier schrieb er schon einige Aufsätze über landwirthschaftliche Gegenstände, welche in Thaer's Annalen des Ackerbaus Aufnahme fanden und dadurch kam er mit Albrecht Thaer in Verbindung. Dieser lernte Koppe's Kenntnisse bald schätzen und berief ihn 1811 nach Möglin, wo ihm die Führung der Wirthschaft und die Stelle eines Lehrers der Landwirthschaft an der neu errichteten landwirthschaftlichen Akademie übertragen wurde. Daß sich Thaer in seinen Erwartungen nicht getäuscht hatte, bewies zur Genüge der von Koppe herausgegebene, durch Thaer bevorwortete „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht" (2 Bde., Berlin 1813), ein Werk, durch welches er seinen Ruf als landwirthschaftlicher Schriftsteller zuerst begründete und welches in jeder Beziehung als klassisch bezeichnet werden kann. Dieses

Lehrbuch der Landwirthschaft wurde von allen Seiten mit dem größten Beifall aufgenommen und erlebte bis zum Jahre 1852 fünf Auflagen.

Der Freiheitskrieg im Jahre 1813 gab Koppe Veranlassung zur öffentlichen Mittheilung freimüthiger, von Sachkunde zeugender Vorschläge zur Rettung der verunglückten Grundbesitzer seines Vaterlandes.

Auch als Lehrer und ausübender Landwirth wirkte Koppe in Möglin in jeder Beziehung segensreich. Unter Anderm trug er zur Begründung der berühmten mögliner Schafheerde durch den Ankauf sächsischer Zuchtthiere viel bei.

Die Ereignisse des Jahres 1813, welche so gewaltige Veränderungen in den damaligen Verhältnissen hervorriefen, gaben auch Koppe Veranlassung, Möglin zu verlassen, da die meisten jungen Männer in den Kampf für die Freiheit des deutschen Vaterlandes gezogen waren. Er ging als Administrator nach dem nahen Reichenow, einer Besitzung des Barons Eckardstein. Er verwaltete dieses beträchtliche Gut von 1814—1827 und hob den Ertrag desselben, namentlich durch Erweiternng des Kartoffelbaus und Anlegung einer großen Brennerei, bedeutend. Sein Gehalt stieg mit dem Reinertrag der Wirthschaft und er legte hier den ersten Grund zu seinem spätern Wohlstande.

Seine der Praxis erübrigende freie Zeit widmete Koppe auch in Reichenow der literarischen Thätigkeit. Zuerst schrieb er eine „Revision der Ackerbausysteme“ (Berlin 1818), eine höchst interessante Kritik der herrschenden Ansichten über diesen Gegenstand. Koppe behauptete in dieser Schrift, daß das Stroh als Futter und Streu einen höhern Werth habe, als die Wechselwirthe annähmen; daß ein ausgedehnter Futterbau (mit Ausnahme der Kartoffeln) auf geringem und kraftlosem Boden den Wirthschafts- und Düngungszustand zurückbringe, da der Klee angemessenen Boden und alte Kraft verlange; daß siebenfeldrige Wechselwirthschaften, wie z. B. Möglin, in schlechtem Boden nicht von Bestand sein könnten, weil es ihnen an Dünger fehle. Thaer's Widerspruch veranlaßte Koppe zu einem noch interessanteren Nach-

trag zu seiner Schrift, welche von vielen Praktikern, die Koppe's Partei gegen Thaer nahmen, sehr gelobt wurde.

In diese Zeit fiel auch Koppe's interessante literarische Verbindung mit Schmalz, Schweitzer und Teichmann, deren Frucht die vortreffliche periodische Schrift „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft" (3 Bde. Leipzig 1818—25) war. Vorher erschien die 2. Auflage seiner Schrift „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht" (Berlin 1817).

Mit ganzer Seele das Wesen der edlen Schafzucht ergreifend und durchwirkend, legte Koppe die Resultate seiner Beobachtungen und Erfahrungen über das Merinoschaf, dessen Zucht, Ernährung und Wolle in der „Anleitung zur Kenntniß, Zucht und Pflege der Merinos (Berlin 1827) nieder, ein Werk, über welches Sachkenner das Urtheil fällten, daß sich der Verfasser als praktischer Landwirth und Schafzüchter in hohem Grade bewähre.

Sowol durch seine praktische Tüchtigkeit als auch durch seine literarischen Leistungen zog Koppe die Aufmerksamkeit des preußischen Ministers der Finanzen auf sich, welcher Koppe im Jahre 1827 veranlaßte, die königliche Domaine Wollup in dem fruchtbaren Oderbruche zu pachten. Hier bot sich Koppe's Thätigkeit ein großer Spielraum dar, da sich die Wirthschaft nicht im besten Zustand befand. Koppe gelang es aber, namentlich dadurch, daß er die Wirthschaft auf Schafzucht und Hackfruchtbau basirte (wodurch er eine jährliche Bruttoeinnahme von 12,000—14,000 Thlr. erzielte), den Ertrag derselben in kurzer Zeit so zu steigern, daß sich das Gut sowol als der Wohlstand Koppe's beträchtlich hob. Einen Beweis davon lieferte der Umstand, daß Koppe noch ehe die Pachtung Wollup's abgelaufen war, die ebenfalls im Oderbruche gelegene Domaine Kienitz im Jahre 1830 pachtete, und hier, da sich der Boden zum Rübenbau besonders eignete, in Verbindung mit dem Chemiker Fischer eine Rübenzuckerfabrik in großem Maßstabe anlegte. Als für die Landwirthschaft ungünstige Umstände eintraten, diente Koppe der erhebliche Ertrag der Zuckerfabrik zur besondern Stütze.

Durch diese beiden Pachtungen kam Koppe in vielfache Berührung mit der Staatsverwaltung, der seine Bedeutung als Land-

und Staatswirth nicht entgehen konnte. Deshalb wurde er bei Begründung des Landes-Oekonomie-Kollegiums im Jahre 1842 zu dessen Mitglied und später zum Landes-Oekonomierath ernannt. Ferner wurde ihm 1846 die Ehre zu theil, als Laienmitglied in die Generalsynode zu Berlin und 1849 in die erste Kammer berufen zu werden. Neue Ehrenbezeugungen erfuhr Koppe in den Jahre 1850—54, wo er den Rothen Adlerorden 2. Klasse mit Eichenlaub erhielt und in den Staatsrath gewählt wurde.

Koppe's letztes großartiges Unternehmen war der Ankauf des beträchtlichen Ritterguts Beesdau in seinem Geburtsorte. Die Pachtungen Wollup und Kienitz seinen Söhnen überlassend, übernahm er die Bewirthschaftung von Beesdau, dessen Melioration er seine ganzen Kräfte widmete. Er legte daselbst eine große Brennerei an, erbaute sämmtliche Wirthschaftsgebäude neu, drainirte viel ꝛc. Ein sanfter Tod machte seinem ruhmreichen Leben am 1. Januar 1863 ein Ende.

Was Koppe's weitere literarische Thätigkeit anlangt, so sah er sich veranlaßt, seine Schrift „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht" ganz umzuarbeiten und sie als 3. Auflage unter dem Titel „Anleitung zu einem neuen vortheilhaften Betrieb der Landwirthschaft" (3 Bde. Berlin 1827) erscheinen zu lassen.

Bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Potsdam schrieb er die „Darstellung der landwirthschaftlichen Verhältnisse in der Mark Brandenburg" (Berlin 1839).

Als über die land- und staatswirthschaftliche Bedeutung der Rübenzuckerfabrikation und die Besteuerung derselben zu Anfang der 1840er Jahre ein heftiger Streit zwischen den Gegnern und Freunden der Rübenzuckerfabrikation entbrannte, war es Koppe, welcher in seiner Schrift „Ueber die Erzeugnisse des Rübenzuckers in ihren staatswirthschaftlichen und gewerblichen Beziehungen" (Berlin 1841) die Bedeutung der Rübenzuckerfabrikation für Landwirthschaft und Gewerbe klar darlegte.

Später erschienen noch „Beiträge zur Beantwortung der Frage: Sind kleine oder große Landgüter zweckmäßiger für das allgemeine Beste?" (Berlin 1850); „Betrachtungen über die Grundsteuer" (Berlin 1850); „Ueber die Verwaltung der Land-

gemeinden" (Berlin 1851). Im Jahre 1852 erschien die 5. Auflage seiner Schrift „Anleitung zum Betriebe der Landwirthschaft". Seine letzte selbstständige Schrift war „Mittheilungen über die Geschichte des Ackerbaues in Norddeutschland, besonders in Preußen, im 18. und 19. Jahrhundert zur Prüfung der Frage, ob Gründe vorliegen, der neuen Landwirthschaft Schuld zu geben, daß sie ein Raubsystem verfolge?" (Berlin 1860). Koppe befehdete in dieser Schrift Liebig, welcher den deutschen Landwirthen den Vorwurf gemacht hatte, daß sie ein Raubsystem verfolgten, durch welches der Boden mehr und mehr verarmen müsse. Koppe wies diesen Vorwurf, insofern er gegen den rationellen praktischen Landwirth gerichtet war, entschieden zurück und wies an der Hand der Geschichte nach, daß seit Ende des 18. Jahrhunderts, wo man erst angefangen habe, die Landwirthschaft rationel zu betreiben, der Ackerboden nicht verarmt, sondern im Gegentheil im Reichthum gestiegen sei.

Koppe war auch Mitarbeiter an Encyclopädien, landwirthschaftlichen und anderen Zeitschriften. Für Putsche's Encyclopädie der Landwirthschaft schrieb er den Artikel „Oekonomie."

„Wie Koppe*) aus dem Volke hervorgegangen war, so wirkte er auch für dasselbe; in die untersten Kreise drang seine Lehre und sein Beispiel. Der Einfluß, welchen Koppe auf die Entfaltung des Landbaus und damit auf die Wohlfahrt der Nation ausübte, war so großartig und gewaltig, daß sein Name in den Annalen der Kulturgeschichte ewig glänzen wird. Koppe war es, der die Fesseln sprengte, in die das früher giltige Wirthschaftssystem den Landbau geschmiedet hatte. Dazu berufen, reformatorisch zu wirken, war es seine Sache nicht, mit schonender Pietät heilig gehaltene Satzungen und Axiome dieser oder jener Schule zu behandeln, und wenn er der Dreifelderwirthschaft den Todesstoß gab, so warnte er gleichzeitig davor, durch Einführung der Fruchtwechselwirthschaft um jeden Preis und in starrer Form der Bewegung der Landwirthschaft neue Fesseln anzulegen.

„Durchgreifender noch war Koppe's Einfluß als Schriftsteller

*) Settegast's Nachruf.

in seinem umfassendsten Werke „Unterricht im Ackerbau und in der Viehzucht." Welchen großen unberechenbaren Nutzen hat dasselbe gestiftet! Nie veraltend, wirkt es fort und fort, eine ergiebige Quelle der Anregung und Belehrung! Mit Recht kann man es dem Meisterwerke Thaer's „Grundsätze der rationellen Landwirthschaft" an die Seite stellen, denn wenn es sich auch nicht in demselben Maße durch Großartigkeit der Auffassung charakterisirt, so zeichnet es sich dagegen durch seine gelungene populäre Darstellung neben wissenschaftlicher Begründung der Lehre aus. Dieses Werk allein würde Koppe die Unsterblichkeit sichern. Derselbe praktische Sinn und klare Verstand spricht sich in allen seinen zahlreichen literarischen Arbeiten aus.

„Nicht minder hervorragend wie als Schriftsteller wirkte der Altmeister der Landwirthschaft in der Praxis, im Geschäfts- und öffentlichen Leben. Koppe hat nie ein Wort geschrieben und gesprochen, welches er nicht durch sein Beispiel bestätigt, durch eigenes Thun bekräftigt hätte. Infolge dessen mußte sein Ansehen bald wachsen, zumal alle seine Unternehmungen von den überraschendsten Erfolgen begleitet waren. Koppe war sich im vollsten Maße bewußt, daß das Geschäft Ernst und größte Umsicht beansprucht; von diesem Grundsatz war seine Thätigkeit getragen. Wo er auch wirthschaftete, immer war seine Oekonomie genial, den bestehenden Verhältnissen genau angepaßt, geregelt und kontrolirt durch die doppelte Buchführung, als deren Stifter man ihn, was ihre Ausführung im Großbetrieb der Landwirthschaft betrifft, anerkennen muß. Der gelungenen Organisation der von ihm geleiteten Wirthschaften stand der Ernst einer exakten Geschäftsführung zur Seite, und unverkennbar beruhte hierauf Koppe's hervorragende Stärke, seine Ueberlegenheit andern ebenbürtigen Autoritäten der Landwirthschaft gegenüber.

„Wol nahm Koppe, der klar denkende Geschäftsmann, seine eigenen Interessen streng wahr und erwarb sich, der von Haus aus Unbemittelte, Reichthum, aber er machte davon auch den edelsten Gebrauch und wirkte mit unverminderten Kräften bis an das Ende seines Lebens für das Gemeinwohl. „Alles Gewerbsleben muß, soll es den Menschen dauernd zufrieden stellen, einen höhern

Zweck haben, als Erlangung von Glücksgütern. Diese müssen immer nur als Mittel betrachtet werden, um ein höheres Ziel zu erreichen. Erziehung und Veredelung zu einem vernünftigen Dasein ist die Aufgabe des ganzen Mənschengeschlechts.“ Das sind Koppe's eigene Worte und dieser Ueberzeugung gemäß hat er gehandelt. Die Erfüllung der sich gestellten Aufgabe nahm er nicht leicht, und der rege Eifer, den Gedanken zur That zu gestalten, ließ es zur Pflege beschaulicher Ruhe nicht kommen. Koppe war thätig aus Pflichtgefühl; er gönnte sich weniger Erholung als die meisten andern Menschen; so wurde ihm der Fleiß zur andern Natur, so arbeitete er mit immer steigender Lust und in diesem Genuß entfaltete sich die fruchtbringende Kraft seiner immer mehr dem öffentlichen Wohle gewidmeten Thätigkeit.

„So hervorragend Koppe aber auch als Schriftsteller, Geschäftsmann und Staatsbürger war, so würde er doch niemals durchgreifenden Einfluß auf seine Zeit geübt haben, wenn er nicht zugleich ein braver Charakter, ein Menschenfreund, ein ganzer deutscher Mann gewesen wäre. Er war der sorgsamste und beste Hausvater, der liebenswürdigste Wirth, der treueste, zuverlässigste Rathgeber, den Unglücklichen ein Helfer in der Noth. Ueberall, wo Koppe den Sitz seiner Thätigkeit aufschlug, entfalteten sich mit der Hebung der Kultur, Gesittung und Wohlstand der Bevölkerung.“

Um das Andenken an Koppe fortwährend lebendig zu erhalten, wurde ihm von den deutschen Landwirthen ein geistiges Denkmal unter dem Nammen „Koppe-Stiftung“ gewidmet.

Ein Mann von großen Verdiensten war auch Johann Heinrich v. Thünen, Besitzer des Ritterguts Tellow in Mecklenburg.

Einer der frühesten Schüler Thaer's nahm er unter den wissenschaftlichen Bearbeitern der Landwirthschaftslehre einen der ersten Plätze ein. In ihm vereinigte sich auf das Glücklichste der gewandte Praktiker mit dem scharfsinnigen Theoretiker. Jede ihm interessante Erscheinung auf ihre erste Entstehungsursache zurückrückführend, lieferte er bei seinem gediegenen naturwissenschaftlichen Wissen zahllose Berichtigungen und Ergänzungen der Er-

fahrungstheorie; namentlich berücksichtigte er aber die Bedürfnisse des Gewerbes in nationalökonomischer Beziehung bei dem größten Theile seiner Untersuchungen. Als Ackerbauer suchte er die Sicherheit der Existenz vornämlich durch die höhere agronomische Verwerthung des Bodenkapitals zu erhalten. Auf die weise Haushaltung mit demselben, gestützt auf eine einträgliche Viehzucht, lenkte er seine Gewerbsgenossen hin und wurde dadurch ein Wohlthäter namentlich der mecklenburgischen Landwirthe. Sein Hauptwerk „Der isolirte Staat" wurde von Thaer als eine Schrift von solcher Tiefe und Fülle, von so leuchtender, sich über die ganze Landwirthschaft verbreitender Klarheit angekündigt, daß er ihm keins im ganzen Gebiete der Landwirthschaftswissenschaft an die Seite zu stellen wußte.

Gleichzeitig mit Koppe und Schmalz lebte und wirkte August Gottfried Schweitzer. Derselbe war geboren am 4. November 1788 zu Naumburg, wo sein Vater Kaufmann war. Später siedelte derselbe auf sein Rittergut Mosen bei Ronneburg über. Hier verlebte Schweitzer glückliche Jahre und es erwachte die Lust zur Landwirthschaft so lebendig in ihm, daß er den früheren Entschluß, Kaufmann zu werden, aufgab und sich der Landwirthschaft widmete. Zu diesem Behuf ging er mit den nöthigen Vorkenntnissen ausgerüstet 1807 nach Möglin. Er widmete sich daselbst eifrig der Erlernung der Landwirthschaft in Theorie und Praxis. Nach einem nur einjährigen Aufenthalt kehrte er 1808 nach Mosen zurück. Von dem Wunsche beseelt, von seinen gesammelten Kenntnissen nützlichen Gebrauch zu machen, erhielt er von seinem Vater die Erlaubniß, sich an der Wirthschaftsführung zu betheiligen. Da aber die praktischen Erfahrungen fehlten, mißlangen manche seiner Ausführungen. Er bemühte sich deshalb, seine Kenntnisse zu vermehren, studirte viel und unternahm mehrere Reisen durch Deutschland und die Schweiz, wo er Fellenberg besuchte. Es erwachte nun der Wunsch in ihm, das Erfahrene und Erlernte einem größern Publikum bekannt zu geben und schrieb zu diesem Behuf für Pohl's „Archiv der Landwirthschaft" eine Abhandlung unter dem Titel „Die Wechselwirthschaft", welche dann als selbstständige Schrift erschien. Mehrere andere Auffsätze in derselben Zeitschrift, einige Arkikel in

Ersch's und Gruber's „Encyclopädie der Wissenschaften und Künste" und einige Beiträge zu den mit seinen Freunden Koppe, Schmalz und Teichmann herausgegebenen „Mittheilungen aus dem Gebiete der Landwirthschaft," waren seine ferneren literarischen Arbeiten.

Er entsagte jedoch für längere Zeit der literarischen Thätigkeit und beschloß, sich blos der praktischen Landwirthschaft mit erneuter Thätigkeit zu widmen. Noch mehr befestigte sich in ihm dieser Beschluß, als sich sein Wirkungskreis erweiterte. Schon 1820 hatte er eins der von seinem 1818 verstorbenen Vater hinterlassenen Güter, Mosen, für seine Rechnung zu bewirthschaften übernommen. Daneben übernahm er 1826 die Administration des in der Nähe gelegenen großherz. weimarischen Kammergutes Mildenfurth. Nach einem fast dreijährigen angestrengten Wirken kam ihm unerwartet der Ruf zur Uebernahme des landwirthschaftlichen Unterrichts an der mit der Forstakademie zu Tharand zu verbindenden landwirthschaftlichen Lehranstalt. 1829 trat er sein neues Amt als Professor und Direktor der landwirthschaftlichen Abtheilung der Akademie zu Tharand an. Wie segensreich Schweitzer in dieser Stellung gewirkt hat, geht aus dem großen Renommé hervor, zu dem die Anstalt unter seiner Leitung gelangte.

In Tharand nahm Schweitzer auch seine literarische Thätigkeit wieder auf. Als Früchte derselben gingen folgende Schriften hervor: „Ueber die Wichtigkeit des wissenschaftlichen Studiums der Landwirthschaft" (Dresden 1830), in der viel Treffliches und Beherzigenswerthes gesagt ist; „Kurzgefaßtes Lehrbuch der Landwirthschaft zum Gebrauch bei Vorlesungen über dieselbe" (2 Theile, Dresden 1831—34, 4. Aufl. besorgt von seinem Sohn), eins der trefflichsten Lehrbücher; „Anleitung zum Betriebe der Landwirthschaft nach den vier Jahreszeiten geordnet (2 Theile, Leipzig 1832); „Reise durch das nördliche Frankreich", aus dem Französischen von Moll (Dresden 1836); „Darstellung der englischen Landwirthschaft", aus dem Englischen (3 Bände, Leipzig 1839). Er gab das „Landwirthschaftliche Jahrbuch der Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand" (Dresden 1842—35); mit Schu-

barth die von Geier verfaßte Preisschrift „Ueber Verbesserung der Bauerwirthschaften im sächsischen Erzgebirge" (2. Aufl. Dresden 1840) und das „Universalblatt für die gesammte Land- und Hauswirthschaft" (Leipzig 1835—39) heraus.

1831 wurde Schweitzer mit der speciellen Aufsicht über die königl. sächsischen Stammschäfereien betraut. Auch war er bis 1847 Mitglied des Direktoriums der ökonomischen Gesellschaft im Königreich Sachsen, an deren Schriften er lebhaften Antheil nahm. Großes Verdienst erwarb sich Schweitzer ferner durch Mitbegründung der Versammluug deutscher Landwirthe. Ueber die erste dieser Versammlungen 1837 in Dresden gab er mit Pabst den „Amtlichen Bericht" (Dresden 1838) heraus.

1847 erhielt Schweitzer einen ehrenvollen Ruf als Direktor der landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf bei Bonn und ordentlicher Professor der philosophischen Fakultät der Universität Bonn. In welchem Maße die Verdienste Schweitzer's selbst in der Ferne anerkannt wurden, bezeugt zur Genüge der Umstand, daß seine Berufung nach Poppelsdorf auf den ausdrücklichen Wunsch der westfälischen Stände veranlaßt wurde. Wie sehr sich Schweitzer die Liebe Aller während seines langjährigen Wirkens in Sachsen erworben hatte, zeigte das Abschiedsfest, das ihm am 18. April 1847 gegeben wurde.

Als Direktor der landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf wirkte Schweitzer bis 1851, wo er wegen anhaltender Kränklichkeit in Ruhestand versetzt wurde. Er lebte hierauf in Bonn und starb daselbst am 17. Juli 1854.

In Poppelsdorf gab er die schon früher theilweise in der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins im Königreich Sachsen abgedruckte Schrift „Ueber Wirthschaftseinrichtungen" (Dresden 1849) heraus, ein Werk, welches in der deutschen landwirthschaftlichen Literatur einzig dasteht. Ferner schrieb er mit Hartstein die Gelegenheitsschrift „Ein paar Worte über das der Universität Bonn gehörige Landgut zu Poppelsdorf, seine Bestimmung und seine Bewirthschaftung" (Bonn 1849). Auch war Schweitzer Mitredakteur der Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen.

Das Hauptbestreben Schweitzer's war Wahrheit, auf deren Erforschung und Begründung er sein ganzes Leben verwendete. Nichts war ihm mehr zuwider, als unerwiesene Thatsachen, unbegründete Vorschläge, Anpreisungen von praktisch im Großen unausführbaren Unternehmungen. Milde und Herzensgüte, gepaart mit Gerechtigkeit, waren Hauptzüge seines Charakters.

Ein hochverdienter Vorkämpfer um die Landwirthschaft war ferner August v. Weckherlin. Derselbe gehört zu denjenigen Männern, welche dem König Wilhelm von Würtemberg bei dem schwierigen Werke, die damals noch ganz junge Landwirthschaftswissenschaft zu fördern, mit Rath und That unterstützten.

v. Weckherlin war geboren zu Stuttgart 1794, wo sein Vater Prälat war. Er begann 1814 mit dem Studium der Landwirthschaft in Hofwyl unter v. Fellenberg, Schübler und Schwerz. In Hofwyl lernte ihn der damalige Kronprinz Wilhelm von Würtemberg kennen. Als derselbe 1816 den Thron bestieg und seine Pläne für Hebung der Landwirthschaft gefaßt hatte, berief er zur Unterstützung seiner Zwecke noch in demselben Jahre v. Weckherlin in seine Dienste. Die Neugestaltung, musterhafte Einrichtung und Leitung des landwirthschaftlichen Betriebes auf des Königs Privatdomänen Weil, Scharnhausen, Kleinhohenheim, Seegut, Achelen 2c. war das erste größere Unternehmen v. Weckherlin's und er erwarb sich dafür die volle Anerkennung nicht nur des ihm persönlich befreundeten Königs, sondern eben so sehr die aller landwirthschaftlichen Autoritäten. Diese Gutswirthschaften wetteiferten mit der damals neugegründeten Akademie Hohenheim und wirkten von Jahr zu Jahr in immer weiteren Kreisen anregend und fördernd auf die Landwirthschaft, namentlich auf die Hebung der Viehzucht und des Futterbaues. Das darüber veröffentlichte Werk v. Weckherlin's „Landwirthschaftliche Beschreibungen der königlichen Besitzungen Weil, Scharnhausen 2c.“ (Stuttgart 1825) enthält die Ergebnisse der Wirthschaften und der vielen auf ihnen angestellten Versuche und macht die gewonnenen reichen und nützlichen Erfahrungen zum Gemeingute. Zu fortdauerndem Studium und zur Sammlung reicher Erfahrungen in der Landwirthschaft und den landwirth-

schaftlichen Gewerben betraute ihn der König mit ausgedehnten Reisen nach Sachsen, Preußen, Mecklenburg, Holstein, Belgien, Holland, Italien, Oesterreich, Frankreich und England.

Wie v. Weckherlin eins der thätigsten Mitglieder der königl. Centralstelle der Landwirthschaft für Würtemberg war, so war er es auch bei vielen gemeinnützigen Unternehmungen, z. B. als Vorstand des Weinbauvereins und der würtembergischen Privateisenbahngesellschaft, der großen Bodenentwässerungen und Kultivirungen, z. B. des über 6000 Morgen großen ostracher Riedes in dessen oberem Theil König Wilhelm die Kolonie Wilhelmsdor, gründete. Von der Regierung wurde v. Weckherlin unter Anderm beauftragt, die Mittel und Wege anzugeben, wie die so wichtige Rindviehzucht des ganzen Landes entsprechend verbessert werden könne. v. Weckherlin legte seine Vorschläge in einer besondern Schrift nieder „Die Rindviehzucht Würtembergs“ (Stuttgart 1839); dieser Schrift war schon früher vorhergegangen das Werk „Abbildungen der Rindvieh- und anderen Hausthierrassen auf den Privatgütern des Königs von Würtemberg (Stuttgart 1828—34). Beide Schriften bildeten die Richtschnur für die Maßnahmen zur Verbesserung und Veredelung der Rindviehrassen, wodurch insbesondere auch die landwirthschaftlichen Bezirksvereine ins Leben gerufen wurden. Der so befriedigende Stand der Rindviehzucht in Würtemberg wurde auf dem von v. Weckherlin vorgezeichnetem Wege erreicht und dadurch der Volkswohlstand bedeutend gehoben.

Als Direktor der land- und forstwirthschaftlichen Akademie Hohenheim berufen, wirkte v. Weckherlin in den Jahren 1837 bis 1845 vielfach reformirend und bahnbrechend. Die Anstalt erlangte unter ihm eine zuvor nie erreichte Freqenz; unter seinen Schülern waren alle Länder Deutschlands und Europas vertreten. Zu den beiden Hauptanstalten Hohenheims, der Akademie und der Ackerschule, wurden von v. Weckherlin ins Leben gerufen eine Gartenbauschule, eine Schule für Wiesenbewässerung, für Flachsbereitung, die Verbindung eines Forstrevieres mit der forstlichen Anstalt; auch dehnte er die technischen Werkstätten für landwirthschaftliche Gewerbe aus.

Die bei dem längeren Aufenthalt in England gewonnenen Erfahrungen wollte v. Weckherlin auch für die deutschen Verhältnisse nutzbar gemacht wissen. Sein als Preisschrift gekröntes, in dritter Auflage erschienenes Buch „Ueber englische Landwirthschaft“ ist ein bleibendes Zeugniß hierfür. Es sind in demselben schon die neuesten Verbesserungen vorgeschlagen, welche sich erst im Laufe der folgenden Jahrzehnte allmälig in Deutschland Bahn brachen. Bald darauf wurde sein klassisches Werk „Ueber landwirthschaftliche Thierproduktion“ (4. Auflage Stuttgart 1865) der Oeffentlichkeit übergeben, welches, wie das über englische Landwirthschaft, in mehrere fremde Sprachen übertragen wurde.

Die großen Verdienste v. Weckherlin's als praktischer Landwirth sind in seinem engeren Vaterland bekannt; als Lehrer und Schriftsteller aber gewann er einen weit über Deutschlands Grenzen hinausreichenden bestimmenden Einfluß auf die Entwickelung der Landwirthschaft seit den 1840er Jahren. Die von ihm gegebenen Beobachtungen und Erfahrungen von England trugen seiner Zeit nicht wenig dazu bei, der bald darauf in ganz neue Bahnen einleitenden Ackerbauchemie, insbesondere auch der dadurch ganz erschütterten und umgestalteten Düngerlehre, bei den praktischen Landwirthen Eingang und Anerkennung zu verschaffen, insofern die von v. Weckherlin darüber gegebenen Anhaltepunkte aus der Praxis mit den von Liebig aufgestellten Theorien zusammentrafen. In der schon in den 1840er Jahren von v. Weckherlin vorausgesehenen und in seiner englischen Landwirthschaft empfohlenen Richtung schritt die deutsche Landwirthschaft vorwärts in reichlicher Düngung des Bodens, überhaupt in grundsätzlicherem Ersatz der demselben entzogenen Kraft; in Läuterung der mit vielen Irrlehren behaftet gewesenen Lehre von den Wirthschaftssystemen, deren Wesen Weckherlin, wie keiner vor ihm, praktisch klar auseinandersetzte; in Einräumung einer weit größern Wichtigkeit der Viehzucht jeder Art und deren Verbesserung durch stark zu vermehrenden Futterbau, für welchen letzteren v. Weckherlin insbesondere den von ihm mit Kleegrasschlägen bezeichneten Futterbau auf vervollkommnete englische Weise zum großen Vortheil des landwirthschaftlichen Betriebs

allgemeinen Eingang verschaffte; endlich in der von ihm so eindringlich empfohlenen und zuletzt auch durchgeschlagenen Erkenntniß, daß in Deutschland die Erträge aus der Viehzucht gegenüber denen aus der Pflanzenproduktion sich immer günstiger und so stellen würden, daß für Deutschlands Landwirthschaft die Steigerung der Thierproduktion und der Reinertrag derselben — wofür bei rationellem Betriebe noch ein weiterer und vortheilhafterer Spielraum als für den Ertrag aus unmittelbaren Marktprodukten gegeben sei — mit zum Hauptstreben erhoben werden müsse. Deshalb suchte v. Weckherlin in seiner Thierproduktionslehre zu zeigen, eine wie immer weiter zu steigernde Vervollkommnung die Thierzucht und daher auch ihr Ertrag fähig sei.

Wie die Hauptepochen im Umschwunge des Ackerbaus sich von Thaer und dann von Liebig datiren, das hat v. Weckherlin für den andern Hauptheil, die immer wichtiger werdende Thierproduktion, gethan. Seine Entwickelung einer Thierproduktionslehre führte auf dem Gebiete der Thierzucht und deren wachsende Wichtigkeit für Aufnahme in die Wirthschaftssysteme zu einer eben so erfreulichen Bewegung nach vorwärts, zu einem ähnlichen Umschwunge im rationellen Betriebe darin und der Landwirthschaft überhaupt, wie die Werke Thaer's und Liebig's im Bereich der Pflanzenproduktion. v. Weckherlin's Thierproduktionslehre trug insbesondere dazu bei, daß sich Chemiker und Physiologen angeregt fühlten, auch die Thierproduktion zum Gegenstand ihres eifrigen Forschens zu machen, so daß die schon vor Jahrzehnten von v. Weckherlin — dem Ersten hierin — begonnenen Fütterungsversuche später in den Händen praktischer Agrikulturchemiker Resultate lieferten, welche von unberechenbarem Nutzen für die Landwirthschaft wurden.

Mit großem Bedauern sah König Wilhelm einen solchen bedeutenden, ihm persönlich so nahe stehenden Mann aus seiner Stellung und dem Lande scheiden. Aber weder des Königs Wunsch noch die allgemein anerkannten Leistungen vermochten der Bureaukratie eine von v. Weckherlin gewünschte selbstständigere Stellung an der Akademie Hohenheim abzuringen und dadurch den bewähr-

ten und gefeierten Direktor seinem liebgewonnenen Wirkungskreise zu erhalten. Dieses war der Grund, weshalb v. Weckherlin einem ehrenvollen Rufe des Fürsten von Hohenzollern zum wirklichen Geheimrath, Chef der Hofkammer und der gesammten Dominialverwaltung in Schweden, Holland, Böhmen, Schlesien, der Schweiz, am Rhein rc. folgte, wo er ein weites, dankbares Feld für seine rastlose Thätigkeit fand, welche seit seiner Direktion die Revenuen aus allen diesen Herrschaften auf das Doppelte brachte, da er in allen Branchen reformirend und verbessernd eingriff.

Als der Fürst von Hohenzollern später seine Souveränetät an Preußen abtrat, da war es v. Weckherlin, welcher diesen Entschluß bestärkte und zur Ausführung bringen half. v. Weckherlin, der sich vielfacher Auszeichnungen erfreute, starb am 18. December 1868.

Ein Lehrer von eminenter Bedeutung war auch Friedrich Gottlob Schulze, Professor der Staatswissenschaft in Jena. Er war geboren am 28. Januar 1795 zu Obergävernitz bei Meißen. Seine erste Bildung erhielt er durch häuslichen Unterricht, besuchte dann die lateinische Schule zu Großenhain, später die Fürstenschule zu Pforta und machte seine Universitätsstudien in Leipzig und Jena. Schon als Knabe faßte er große Neigung zur Landwirthschaft. Praktischen Unterricht hierin genoß er auf den Gütern zu Obergävernitz und Görisch bei Meißen unter der Leitung seines Vaters. Nach Ablauf der Lehrjahre besuchte er das unter Sturm's Leitung stehende landwirthschaftliche Institut zu Tieffuhrt bei Weimar und wurde 1817 Oberverwalter der Kammergüter Oberweimar, Tieffuhrt und Lützendorf. Je mehr er hier durch selbstständige und vielverzweigte Thätigkeit den Kreis seiner Erfahrung erweitern und zu praktischer Sicherheit gelangen konnte, je mehr ihn ferner die eigene Ausübung auf die noch obwaltenden Mängel der landwirthschaftlichen Theorie und Praxis hinwies, desto entschiedener fühlte er sich in seinen Plänen hinsichtlich des erwählten Berufes befestigt.

Nach dem Abgange des Professors Sturm von Tieffuhrt nach Bonn habilirte sich Schulze an der Universität Jena als Docent, erhielt daselbst, infolge der Ablehnung einer Professur in

Greifswald, eine außerordentliche Professur und wurde einige Jahre später zum ordentlichen Professor befördert. Den Kreis seiner Vorlesungen begann er mit Vorträgen über Landwirthschaft und Nationalökonomie. Um eine sicherere und festere Begründung in beiden Wissenschaften zu gewinnen, widmete er in den ersten fünf Jahren seine Zeit vorzüglich philosophischen Studien und schloß sich damals zunächst an Kant und dessen Nachfolger, besonders aber an Fries, an, mit dem er stets in enger freundschaftlicher Verbindung lebte. So gewann er die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit der Begründung der Nationalökonomie durch physische und ethische Grundsätze. Es beschäftigt sich nämlich nach Schulze die Wissenschaft mit der Entwicklung der Grundbedingungen des wirthschaftlichen Lebens, insofern sie in dem Wesen des Menschen, besonders des geistigen Menschen, liegen. Das wirthschaftliche Leben soll demnach einerseits ebenso wenig von den höchsten Zwecken des menschlichen Lebens überhaupt losgerissen und getrennt werden, als auf der andern Seite die eigentlich bewegenden Kräfte in ihm auch nur aus dem geistigen Wesen des Menschen hergeleitet werden müssen. Als Ziel der wirthschaftlichen Thätigkeit erschien Schulze der Wohlstand, das heißt ein Verhältniß des Menschen zur Natur, welches den Bedürfnissen der Bildung günstig ist. So werde das an sich nothwendige und vernünftige Streben nach Erwerb durch das Ziel des ganzen wirthschaftlichen Lebens, den Wohlstand und die dadurch mögliche Bildung, geregelt und geleitet, während es sonst blos den Einflüssen des Eigennutzens und unedler Eigenschaften dienen müsse. So behandelt und so begründet sei die Nationalökonomie eine Lebenswissenschaft, welche ebensowol aus der Eigenthümlichkeit des deutschen Volkslebens emporwachse, wie sie auch der Entwickelung der deutschen Nationalität besonders förderlich sei. Zwar sei nun die Wissenschaft der Nationalökonomie die eigentliche Grundwissenschaft für die gesammten Kameralwissenschaften, keineswegs begründe sie aber dieselben allein. Diesem Zwecke, einerseits der Begründung der Gewerbslehren, dienten außerdem die wirthschaftlichen Naturlehren (ökonomische Chemie, ökonomische Physio-

logie), andererseits diene zur Begründung der Staatswirthschaftslehre die philosophische Staatslehre.

Nach Schulze zerfällt die Landwirthschaft in zwei Theile, in die Lehre vom Ackerbau und der Viehzucht, eine Lehre, welche naturwissenschaftlich begründet werde (naturwissenschaftlicher oder specieller Theil), und in die Lehre von dem Wesen der landwirthschaftlichen Gewerbsmittel (Arbeit, Land, Kapital), von deren Erwerbung, zweckmäßiger Anwendung und schriftlicher Prüfung durch die Buchführung. Diesen zweiten nationalökonomischen Theil, von Schulze „Allgemeine Landwirthschaft“ genannt, suchte er zuerst eigenthümlich auszubilden und dadurch einem fühlbaren Mangel in der Bearbeitung der Wissenschaft zu beseitigen. Zu diesem Behuf gab er die Schrift heraus „Ueber Wesen und Studium der Wirthschaftswissenschaften“ (Jena 1826).

Im Vertrauen auf seinen Bildungsgang in theoretischer und praktischer Beziehung und mit sich einig über Begründung, Form und Inhalt der Wissenschaften, welche dem rationellen Landwirth und dem Beamten im administrativen Staatsdienste unentbehrlich sind, eröffnete er das Institut zur Ausbildung angehender Landwirthe und Kameralisten. Dasselbe sollte sich von andern Anstalten in Folgendem unterscheiden: 1) Durch Verbindung der Landwirthschaft mit der Staatswirthschaft im Unterricht. 2) Durch philosophische Ausbildung der Theilnehmer, theils mittelst gemeinfaßlicher philosophischer Vorträge, theils mittelst kritischer Behandlung der auf Philosophie zu gründenden Doktrinen. 3) Durch Vereinigung der Bildung des Charakters und des Wesens mittelst des Instituts der akademischen Freiheit und eines wohlgeordneten geselligen Lebens. 4) Durch beständige sorgfältige Rücksicht auf das Praktische, besonders in landwirthschaftlicher Hinsicht.

Die Anstalt hatte einen erfreulichen Fortgang. Auch suchte Schulze als Vorsteher des landwirthschaftlichen Vereins zu Zwätzen das Interesse an wissenschaftlicher Auffassung der Landwirthschaft in weitern Kreisen zu fördern.

Schulze leitete die Anstalt mit Glück und Geschick, umgeben von zahlreichen Schülern, von 1826—1834. In letzterem Jahre erhielt er einen ehrenvollen Ruf als Direktor der von ihm neu

zu begründenden landwirthschaftlichen Akademie Eldena bei Greifswald. Diese Anstalt wurde von ihm 1835 eröffnet. In kurzer Zeit wuchs die Frequenz der jungen Anstalt auf 80 Studirende. Durch vielfache Mißhelligkeiten wurde jedoch Schulze diese Stellung verleidet und er folgte deshalb 1839 gern einem an ihn ergangenen Rufe als ordentlicher Professor der Universität Jena, wo er, nachdem ihm 30 seiner Schüler aus Eldena gefolgt waren, sein landwirthschaftliches Institut wieder eröffnete, welches mit jedem Jahre mehr emporblühte, so daß in den letzten zehn Jahren die Frequenz nie unter 100 betrug. Viel zu früh für die Wissenschaft machte ein Herzschlag am 3. Juli 1860 dem Leben Schulze's ein Ende.

Das größte Bestreben Schulze's war darauf gerichtet, seine Schüler über das Gewöhnliche zu erheben, in ihnen den Sinn für das Wahre, Gute und Schöne lebendig zu wecken. Das Endziel in der wirthschaftlichen Thätigkeit sah er zwar in der Mehrung des Gewinns, aber nur in Verbindung der praktischen Berufsthätigkeit mit der höchsten Lebensaufgabe, Recht, Wohlstand und Bildung zum Gemeingut Aller zu machen. Die Liebe dafür in allen seinen Schülern recht lebendig zu erwecken und zu erhalten, war die Aufgabe, welche sich Schulze gestellt hatte. Von diesem Geiste war sein Wirken durchweht, sein Privatleben erfüllt, waren seine Vorlesungen getragen. Auch seine Schriften durchwehte ein echt deutscher Geist. Sein erstes Buch „Ueber Wesen und Studium der Wirthschafts-Wissenschaften" steht noch heute in großem und gerechtem Ansehen. Auch seine „Deutsche Blätter für Landwirthschaft und Nationalökonomie" (Jena 1844—59) erfreuten sich des Beifalls aller derer, welche die Bedeutung der Volkswirthschaft für alle Klassen der Staatsbürger zu würdigen wissen. In der Schrift „Der deutsche Kornhandel" (Jena 1846) suchte Schulze besonders den Wahn über das Gespenst des Kornwuchers zu bannen. Seine bedeutendste Schrift ist aber „Nationalökonomie oder Volkswirthschaftslehre" (Leipzig 1856). Mehr als in jedem andern Lehrbuch der Nationalökonomie hat Schulze in seinem Werke die Grundbedingungen des Volkswohlstandes entwickelt und sich namentlich mit der Veredlung der Menschheit beschäftigt.

Gerade dadurch unterscheidet sich Schulze's Schrift wesentlich und zu ihrem Vortheil von andern Volkswirthschaftslehren. Zu einer Zeit, wo auf dem landwirthschaftlichen Gebiete noch kein wissenschaftliches Streben herrschte, hat Schulze dieses Streben hervorgerufen, gehegt und gepflegt in ausgezeichneter Weise. Wie kein anderer vor ihm hat er verstanden, die Theorie mit der Praxis zu verbinden. Sein Streben war auch nicht vergebens. Tausende junger Männer hat er auf den von ihm gegründeten Akademien Jena und Eldena auf Grundlage seines Systems herangebildet und sie sind die Jünger geworden, welche seine Lehren weiter verbreitet und ihnen Geltung verschafft haben im deutschen Volke. Und so ist Schulze — der seinen Schülern nicht blos Lehrer, sondern auch Erzieher und Freund war, der sittlich groß und als Charakter dastand — der Reformator auf dem Gebiete der Wirthschaftswissenschaften, der erste nationalökonomische Begründer der Landwirthschaftslehre und der Meister des akademischen Studiums der Landwirthschaft auf deutschen Universitäten geworden.

Bei diesen großen Verdiensten Schulze's war es nur ein Akt der Pietät und Dankbarkeit, daß man ihn auch noch über das Grab hinaus in sichtbarer Weise ehrte. Eine Anzahl Männer, gewesene Schüler des Verstorbenen, trat bald nach seinem Tode zusammen, um dem großen, vielgeliebten Manne an der Stätte seiner reichen Wirksamkeit ein plastisches Denkmal zu setzen. Die feierliche Enthüllung desselben fand am 10. August 1867 statt. Es besteht in einer Büste von Erz, die auf einem Piedestal von Sandstein ruht. Auf dem Fußgestell des Denkmals befindet sich die Inschrift: „Friedrich Gottlob Schulze, Gründer und erster Direktor der beiden landwirthschaftlichen Lehranstalten zu Jena und Eldena."

Hervorzuheben ist ferner Heinrich Wilhelm Pabst, k. k. Ministerialrath. Derselbe war geboren 1798 zu Maar bei Lauterbach im Großherzogthum Hessen und kam in früher Jugend auf die Güter des Freiherrn von Riedesel, unter dessen Leitung er sich zum Landwirth ausbildete. Später verwaltete er mehrere Güter desselben. 1821 bewog ihn der Drang nach weiterer Aus-

bildung, seinen bisherigen Wirkungskreis zu verlassen. Er machte Reisen durch Deutschland und Belgien. Zurückgekehrt besuchte er das damals erst kurze Zeit bestehende landwirthschaftliche Institut Hohenheim. Schwerz lernte ihn bald schätzen und gab ihm Gelegenheit, sich als Lehrer zu versuchen. 1823 nahm er die Stelle als Buchhalter und Lehrer an der gedachten Anstalt und bald auch die Leitung der zweiten Klasse der hohenheimer Ackerbauschule an. 1824 wurde er von dem König von Würtemberg zum Oekonomierath ernannt.

Nach Schwerz's Abgang von Hohenheim 1829 fiel Pabst der größte Theil der Landwirthschaftslehre zu, da der nachfolgende Direktor v. Ellrichshausen nicht selbst docirte. Eine unangenehme Stellung zu letzterem bestimmte Pabst 1837 den Ruf als Oekonomierath in großherzoglich hessische Dienste anzunehmen und das beständige Sekretariat des landwirthschaftlichen Vereins zu übernehmen. Noch in demselben Jahre eröffnete er in Darmstadt eine landwirthschaftliche Lehranstalt.

1839 erhielt er von der preußischen Regierung einen Ruf als Nachfolger Schulze's zur Direktion der landwirthschaftlichen Akademie Eldena. Aus dieser Stellung trat er als Geh. Finanzrath und Referent für Landeskulturangelegenheiten in das preußische Ministerium, gab aber diese Stellung 1845 wieder auf, um dem Ruf als Direktor der hohenheimer Akademie zu folgen. 1850 ging er nach Ungarisch-Altenburg, um die Leitung der dasigen landwirthschaftlichen Lehranstalt zu übernehmen. Aus dieser Stellung schied er 1860 wieder, um als Ministerialrath und Referent landwirthschaftlicher Angelegenheiten in das Ministerium für Landeskulturangelegenheiten in Wien einzutreten. 1867 ließ er sich pensioniren und erhielt in Anerkennung seiner Verdienste um die Landwirthschaft den Orden der eisernen Krone. Er starb am 10. Juli 1868 in Hütteldorf bei Wien.

Pabst war einer der Gründer der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe. Er machte mehrerlei Erfindungen in landwirthschaftlichen Geräthen, was namentlich den flandrischen Pflug und den Exstirpator anlangt. Nächstdem hatte er wesentliche Verdienste um die Hebung der Rindviehzucht. Bei der 25jäh-

rigen Jubelfeier der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Dresden 1865 erhielt er von dem König von Sachsen das Komthurkreuz 2. Klasse des Albrechtordens und in demselbe Jahre von dem Kaiser von Rußland den Stanislausorden 2. Klasse mit dem Stern. Der 1868 in Wien tagenden Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe sollte er als erster Präsident vorstehen, doch ereilte ihn der Tod kurz vor Zusammentritt dieser Versammlung.

Als Schriftsteller war Pabst sehr fruchtbar. Schon 1823 trat er mit der Schrift „Ueber die Verbesserung der Landwirthschaft im Großherzogthum Hessen" hervor. Ferner schrieb er: „Beiträge zur höhern Schafzucht" (Stuttgart 1826); „Allgemeine Grundsätze des Ackerbaus" (Darmstadt 1832); „Landwirthschaftliche Betriebslehre" (Darmstadt 1834, 2. Auflage 1842); „Anleitung zur Rindviehzucht" (Stuttgart 1829, 3. Auflage 1859); „Anleitung zur Kartoffelkultur" (Stuttgart 1846); „Lehrbuch der Landwirthschaft", von dem 6 Auflagen erschienen sind; „Landwirthschaftliche Erfahrungen von Hohenheim" (Stuttgart 1849); „Anleitung zur zweckmäßigen Kultur und Benutzung des Flachses" (Stuttgart 1848); „Landwirthschaftliche Taxationslehre" (Stuttgart 1853); „Landwirthschaftliche Fortbildungsschulen und Wanderlehrer" (Wien 1867). Außerdem gab er heraus: „Zeitschrift für die landwirthschaftlichen Vereine im Großherzogthum Hessen" (Darmstadt 1831 u. f.); „Allgemeine Wochenschrift für Land- und Hauswirthschaft" (Darmstadt 1831 u. f.); „Bericht über die Verhandlungen des baltischen landwirthschaftlichen Vereins" (Greifswald 1841); „Amtlicher Bericht über die Versammlung deutscher Landwirthe in Dresden" (Dresden 1838).

Unter den Landwirthen der jüngsten Zeit ragte besonders hervor Julius Kühn, Professor der Landwirthschaft und Direktor des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle. Geboren am 23. Oktober 1825 in Pulsnitz in der sächsischen Oberlausitz, wo sein Vater Landwirthschaft betrieb, widmete er sich derselben 1841. Nachdem er ein halbes Jahr in der Oekonomie seines Vaters zugebracht hatte, erlernte er die Landwirthschaft 2½ Jahre lang in Wachau bei Radeberg im Königreich Sachsen

bei dem Kommissionsrath Heinrich August Blochmann. Dieser ausgezeichnete Landwirth hatte das Gut Wachau kurze Zeit vor dem Eintritt Kühn's gekauft und setzte es mit aller ihm eigenen Energie in Stand. Hier hatte Kühn Gelegenheit — wie sie selten dem angehenden Landwirth geboten wird —, die mannigfaltigsten Meliorationsarbeiten nnd einen durchaus rationellen Betrieb der Landwirthschaft kennen zu lernen und überall mitarbeitend Hand an das Werk zu legen. Blochmanu war liebevoll, aber streng; wie er sich selbst nicht schonte, so verlangte er auch von seinen Untergebenen tüchtige Leistungen. Unter der trefflichen Leitung dieses Mannes hatte Kühn eine schwere und angestrengte Lehrzeit; dafür wurde aber auch der beste Grund zu einer gediegenen Berufsbildung gelegt.

Nach überstandener Lehrzeit wurde Kühn von dem Grafen Kospoth auf Halbau in Schlesien als Wirthschaftsgehilfe engagirt. Hier lernte er die alten Robotverhältnisse kennen und avancirte nach einem Vierteljahr zum Verwalter. Nach Jahresfrist sollte er die Führung der ganzen Wirthschaft übernehmen, zog aber — er war damals erst 19 Jahre alt — einer verfrühten selbstständigen Wirksamkeit das Kennenlernen anderer Boden- und Wirthschaftsverhältnisse vor und wurde Verwalter in Nieder-Kaina bei Bautzen, später in Friedrichsthal bei Radeberg.

Hierauf war er acht glückliche und an Erfahrungen reiche Jahre hindurch Amtmann auf dem dem Grafen von Schlieffen gehörigen Gute Groß-Krauschen bei Bunzlau. Alsdann studirte er in Bonn und Poppelsdorf, las als Privatdocent ein Semester in Proskau über Ackerbausysteme und Fruchtfolgen und kehrte zur praktischen Wirksamkeit als Wirthschaftsdirektor der in der Nähe von Groß-Glogau gelegenen Besitzungen des Grafen von Egloffstein zurück. Hier, in Schwusen und den zugehörigen Gütern, fand er ein weites und schönes Feld der Thätigkeit. In Bezug auf außergewöhnliche Steigerung der Brutto- und Reinerträge während seiner Verwaltung war er sehr glücklich, und er erwarb sich dadurch ein hohes Ansehen nicht nur bei seinem Principal, sondern auch bei allen benachbarten Landwirthen.

Nach fünfjähriger segensreicher Wirksamkeit in Schwusen

folgte er dem unerwartet an ihn herangetretenen Ruf als Direktor des mit der Universität Halle zu verbindenden landwirthschaftlichen Instituts. Er folgte diesem Rufe mit voller Liebe, denn er erfüllte ihm das Höchste von dem, wonach er sich frühzeitig in tiefster Seele gesehnt hatte.

Auch in Halle war es Kühn vergönnt, als guter Säemann befunden zu werden. Gott segnete die Saat sehr sichtlich, welche Kühn auszustreuen berufen war. Seiner unausgesetzten Thätigkeit und Sorge, seinem weithin gedrungenen Rufe als praktischer Landwirth und ausgezeichneter Schriftsteller gelang es, das landwirthschaftliche Institut zu Halle in einem kurzen Zeitraum zu einer solchen Blüte zu bringen, daß die junge Anstalt hinsichtlich des Renommés und der Frequenz alle andern derartigen Anstalten weit überflügelte.

Als Schriftsteller machte sich Kühn zunächst bekannt durch eine Reihe sehr werthvoller Abhandlungen in verschiedenen landwirthschaftlichen Zeitschriften. Von besonders großer Wichtigkeit waren seine Hinweisungen auf das Mikroskop im Dienste des Landwirths, um durch dasselbe namentlich das Wesen der Pflanzenkrankheiten ermitteln und die kleinen Feinde der Landwirthschaft näher bestimmen zu können.

Auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen trat Kühn später mit seiner werthvollen Schrift „Die Krankheiten der Kulturgewächse, ihre Ursachen und Verhütung“ (Berlin 1858) hervor. Diese Schrift war die erste, in welcher Wesen und Ursachen aller Krankheiten der Kulturpflanzen näher dargelegt und die Mittel zu ihrer Verhütung an die Hand gegeben wurden. Ihre große Bedeutung wurde auch dermaßen gewürdigt, daß sie bald eine zweite Auflage erlebte.

Nächstdem gab er heraus „Die zweckmäßigste Ernährung des Rindes vom wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkte“. Eine von der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur gekrönte Preisschrift (5. Auflage, Dresden 1871).

Weiter erschienen „Mittheilungen aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsstation des landwirthschaftlichen Instituts zu Halle“ (Halle 1863 u. f.) und „Mittheilungen des land-

wirthschaftlichen Instituts der Universität Halle" (Berlin 1865 und 1872).

Wesentlich verdient machte sich Kühn auch durch die Gründung einer landwirthschaftlichen Versuchsstation in Halle behufs der Würdigung neuer und verbesserter landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen.

Ein hervorragender Lehrer war ferner Karl Fraas, ordentlicher Professor an der Universität München, Direktor der kgl. Thierarzneischule daselbst, erster Generalsekretär des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern, Ritter des St. Michaelsordens. Er war zu Rattelsdorf, einem Marktflecken im bairischen Kreis Oberfranken, am 6. September 1810 geboren und wurde bei seinen Großeltern, Bauersleuten von mäßigem Wohlstand, erzogen. Von katholischen Eltern abstammend, erhielt seine Erziehung in dortiger, ehemals bischöflich bambergischer Gegend einen hervortretend religiösen Anstrich.

Nachdem Fraas in Bamberg 1½ Jahr lang den philosophischen Kursus des Lyceums gehört hatte, bezog er die Universität München, um Medicin zu studiren. Da ein botanisches Stipendium (100 Fl. pr. Jahr) ausgeschrieben war und Fraas in Bamberg bei dem Direktor Rüttinger viele Kenntnisse in der Botanik gesammelt, so machte er mit Erfolg das botanische Examen, bekam das Stipendium und wurde Assistent an dem botanischen Garten und dem Herbarium der Akademie bei v. Martius und Zuccarini, von welchen der letztere, wie auf alle, so auch auf Fraas, die größte Anziehung übte. Fraas wurde nun Botaniker mit Leib und Seele, zunächst Speciesforscher und rühmte sich bald, mindestens 10,000 Species zu kennen und benennen zu können. Die Medicin wurde in 2½ Jahren vollendet. Döllinger sen. und Walther verehrte er besonders. Mit Oken botanisirte er einmal — derselbe war schon außer Dienst in München und ging gleich darauf fort —; Görres wurde aus Kuriosität besucht, bei Buchner sen. hörte er ein chemisches Privatissimum.

Fraas promovirte 1834, nachdem er das Rigorosum mit der ersten Note überstanden hatte. Einmal im Examenzug, unterzog

er sich gleichzeitig auch dem Examen für höhere Lehramtsstellen und meldete sich als Aspirant für Lycealprofessuren, zugleich als medicinischer Praktikant am Spital unter Walther und als Assistent am akademischen Herbarium arbeitend. Bezüglich der Medicin erkannte er aber bald, daß es eine sehr misliche Sache sei, selbst fehlbar, den hilflos Darniederliegenden Rettung zu bringen. Es war ihm deshalb auch gar nicht unerwünscht, von dieser Laufbahn abgelenkt zu werden, und da inzwischen sein Vater quiescirt worden war, die Mittel von der Mutter aber immer spärlicher flossen, nahm er einen Antrag, als Hofmeister mit dem königlich griechischen Hofmarschall Graf v. Saporta nach Griechenland zu gehen, an. Die Tage, welche Fraas in des chevaleresken Grafen Haus verlebte, gehörten zu den angenehmsten seines Lebens. Als die edle Gräfin, die ausgezeichnetste Mutter, welche Fraas kennen gelernt hat, nach zwei Jahren gestorben war, kehrte der Graf mit den Kindern nach Baiern zurück, während Fraas als Direktor der königlichen Hofgärten und des von ihm anzulegenden botanischen Gartens und der Staatsbaumschule zu Athen blieb. Er wurde zugleich zum Professor der Botanik an der neu zu kreirenden hellenischen Universität ernannt und begann nun seine sehr interessanten Exkursionen in alle Theile des Landes vom Metzowo bis Vatica und Maina und wiederholte sie alljährlich. Tausende von Obstbäumen wurden von ihm zuerst in Griechenland verbreitet, eine Masse neuer Kulturpflanzen eingeführt und die ersten Anfänge des Hofgartens gemacht.

Seine landwirthschaftliche Richtung erhielt Fraas erst in Griechenland. Die Verbindung mit Aucher Elotz, Mac Adam von der Fregatte Portland, mit welcher er öfter fuhr, mit Biasoletto, Tenore und andern Gelehrten des Südens waren sehr fruchtbringend.

Für die Universität, an welcher er 1837 bis 1838 seine Vorlesungen sogleich in neugriechischer Sprache begann, schrieb er ein Compendium: „Στοιχεῖα τῆς βοτανικῆς."

Durch Krankheiten geschwächt, schickte Fraas seine Familie nach Baiern zu seiner inzwischen Witwe gewordenen Mutter; er selbst kam erst zwei Monate später nach Deutschland, zwar nur

mit Urlaub, aber entschlossen, nicht wieder nach Griechenland zu gehen.

Nach Baiern zurückgekehrt, erhielt Fraas eine nur spärliche Funktion; er wurde Lehrer der Landwirthschaft und Naturgeschichte an der königlichen Gewerbeschule zu Freising und zugleich Verwalter einer vom Staat gegründeten Seidezuchtanstalt auf dem Staatsgut Weihenstephan. Auf dem idyllischen Schafhof, wo er im Sommer wohnte, verlebte er sehr angenehme Tage.

Im Jahr 1845 kam er nach Schleißheim an die Centrallandwirthschaftsschule als Inspektot und Lehrer der Chemie und Technologie. Hier gab er die Frucht seiner Privatstudien auf dem Schafhof heraus: „Synopsis florae classicae", ein Werk, das ihm die meiste Mühe kostete, aber ihm die höchst werthvolle Freundschaft Fallmerayer's erwarb, welcher damals sein Lager in München aufgeschlagen hatte.

Zugleich war er nun genöthigt, den gewaltigen Fortschritten der Chemie zu folgen, und viele Stunden und Tage sahen ihn in dem gut ausgestatteten Laboratorium der Anstalt eingeschlossen und operirend studiren. Er erfaßte mit Begeisterung die neue Agrikulturchemie, und das Resultat seiner Versuche trieb ihn zum ersten mal zu der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe nach Graz, wo er Unger, Hlubek, Walz, Cotta, Gwinner, Löbe nebst vielen andern ausgezeichneten Männern kennen lernte. Er sprach dort mit Glück und stand der Sektion der Naturwissenschaften vor. Er widmete sich nun der naturwissenschaftlichen Grundlage der Landwirthschaft, und da seine inzwischen erschienene Broschüre „Klima und Pflanzenwelt in der Zeit" viel Glück gemacht hatte, wurde er nach München an die Universität als Professor versetzt, nicht ohne harten Kampf gegen unverschuldeten Angriff. Er erhielt zugleich die Redaktion der „Zeitschrift des landwirthschaftlichen Vereins in Baiern". Auch für die „Augsburger Allgemeine Zeitung" und für die „Deutsche Vierteljahrsschrift" lieferte er manche größere Aufsätze.

In den Sturmjahren 1848 und 1849 hielt besonders Fraas den landwirthschaftlichen Verein zusammen, regte dann seine Regeneration an und stellte sich in die vorderste Reihe für Hebung

agrikoler Interessen in Baiern. Dafür ernannte ihn der König zum Professor ordinarius und zum Ritter des Michaelsordens.

Inzwischen hatte Fraas „Die Grundzüge der Landwirthschaftslehre“ in Frankh's „Neuer Encyklopädie der Landwirthschaft“ geschrieben und schon an einer „Geschichte der Landwirthschaft“ gearbeitet, so daß es ihm leicht wurde, um den von der Versammlung deutscher Landwirthe in Brünn ausgeschriebenen Preis, dessen Ausschreiben ihm erst nach seiner Rückkehr aus Griechenland bekannt wurde und acht Jahre lang ohne Erfolg geblieben war, zu konkurriren. Die Arbeit war sehr umfangreich, es wurde ihr der Preis ertheilt, doch machte sie buchhändlerisch nur wenig Glück.

Mehr Glück hatte er mit seiner nunmehr in fünfter Auflage erschienenen „Schule des Landbaus“.

Da in Baiern die Thierärzte im Laufe der Zeit allmälich in eine feindliche Stellung zu den Landwirthen gekommen waren, die Veterinärschule in München auch fast ganz ohne Lebenszeichen vermoderte, so wurde Fraas als versöhnende Mittelsperson zum Direktor dieser Anstalt ernannt. Die Reorganisation wurde unter ihm durchgeführt, ein Musterstall aller bairischen Rindviehrassen hergestellt und mit Musterthieren angefüllt, poliklinischer Unterricht ertheilt, eine Reihe von Versuchen angestellt, ein Laboratorium u. s. w. ins Leben gerufen. Auch wurde durch Fraas die Reorganisation des bairischen Civilveterinärwesens angebahnt.

Später beschäftigte ihn die künstliche Fischzucht, über welche er auch die neusten Erfahrungen der betreffenden Anstalt veröffentlichte. Eine Reihe von Milch-, Butter- und Käseuntersuchungen wurde begonnen, die „Festschrift für die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Nürnberg“, deren Schriftführer Fraas war, edirt und der „Amtliche Bericht über die 16. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe“ von ihm redigirt.

Was Fraas als ganz besondere Aufgabe schon seit langer Zeit am Herzen lag, war eine neue Theorie der Landwirthschaft, welche er 1857 unter dem Titel: „Die Natur der Landwirthschaft, Beitrag zu einer Theorie derselben“, in zwei Bänden erscheinen ließ. Gleichzeitig gab er die kleine Monographie heraus

„Wie wird Waldstreu entbehrlich?“, welche in kurzer Zeit fünf Auflagen erlebte.

Als sich Fraas im Jahre 1864 in einen heftigen Streit mit Liebig verwickelt hatte, sah er sich genöthigt, die Stelle als Generalsekretär des Landwirthschaftlichen Vereins in Baiern und gleichzeitig die Redaktion der Zeitschrift desselben niederzulegen. Er gründete deshalb eine neue landwirthschaftliche Zeitschrift unter dem Titel „Schranne“.

Das immer tiefere Sinken der landwirthschaftlichen Produkte veranlaßte ihn im Jahr 1866 zur Herausgabe der Schrift „Ackerbaukrisen“. Gleichzeitig erschien sein Werk „Geschichte der Land- bau- und Forstwirthschaft“. Diese umfassende Schrift bildet den dritten Band der „Geschichte der Wissenschaften in Deutschland“, eines Nationalwerks, welches auf Veranlassung des Königs Maximilian II. von Baiern durch die historische Kommission der königlichen Akademie der Wissenschaften in München herausgegeben wurde.

Fraas jüngste Schrift erschien im Jahre 1870 unter dem Titel „Der Wurzelbau der Kulturpflanzen“.

Eine sehr tüchtige Kraft war auch Wilhelm Hamm, geboren den 5. Juli 1820 zu Darmstadt, Sohn des im Jahre 1867 daselbst verstorbenen Geheimen Hofraths Hamm. Er erhielt eine sorgfältige Gymnasialerziehung und widmete sich nach deren Vollendung der Landwirthschaft. Damaligen Ansichten gemäß mußte er von der Pike auf dienen; als Lehrling auf dem Mühlgute Confurt bei Babenhausen (Provinz Starkenburg, Großh. Hessen) wurde er streng zu allen, selbst den niedrigsten Arbeiten, angehalten und erwarb sich nebenbei Kenntniß vom Mühlenwesen. Darauf bezog er das landwirthschaftliche Institut von Pabst in Darmstadt und Kranichstein, dessen vollständigen Kursus er absolvirte. In den Wintersemestern nahm er die Gelegenheit wahr, Chemie unter Moldenhauer, Physik von Schleiermacher zu hören, sich in Sprachen fortzubilden und Fertigkeit im Zeichnen und Malen anzueignen. Den halbjährigen praktischen Kursus verbrachte er auf einem größeren Pachtgute zu Wintersheim in Rheinhessen bei der Mennonitenfamilie Dettweiler, lauter begabten Landwirthen, deren Senior schon Schwerz

in seiner „Pfälzischen Landwirthschaft“ ein ehrendes Denkmal gesetzt hatte. Nach einer kurzen Verwendung als Unterverwalter in v. Dörnberg'schen Diensten zu Neustadt in Kurhessen wurde er Verwalter auf dem gräflichen Gute Lehrbach in Oberhessen.

Es glückte Hamm, sich vor dem Verbauern zu schützen, hauptsächlich durch die eigenthümlich gewonnene Bekanntschaft mit der Romanschriftstellerin Philippine von Messingh, welche, alt und menschenscheu, in einem nahgelegenen waldversteckten Grenzdorfe wohnte und ihn aus ihrer Bibliothek mit Werken der Sturm- und Drangperiode reichlich versah; er durfte sie freilich nur heimlich lesen. Aus dieser in mehr als einer Beziehung sehr drückenden Lage befreite ihn die Erlaubniß, die höhere landwirthschaftliche Lehranstalt Hohenheim besuchen zu dürfen. Hier studirte er unter v. Weckherlin, der ihm zeitlebens Freund geblieben, Göritz, Riecke, Baumeister, Siemens, Gwinner, Brecht mit Eifer und Erfolg Land- und Forstwirthschaft, absolvirte einen vollständigen Kursus 1838/39 und bestand die Prüfung. Er würde die höchsten Ehren davongetragen haben, wenn er sich nicht in Studentenspielerei eingelassen hätte. Indessen vernachlässigte er darüber doch nicht sein Fachstudium; insbesondere eingehend beschäftigte er sich mit der großen Modell- und Geräthesammlung, deren wichtigste Stücke er abbildete. Ebenso zeichnete er für Zeller viele Abbildungen für dessen Werk „Die nutzbaren und neueren landw. Maschinen ꝛc.“ (Karlsruhe 1838). Nach Hohenheim trat Hamm sofort als Verwalter in die Dienste des Grafen Otto Solms in Laubach, Hessen. Dieser, selbst ein hochgebildeter, trefflicher Landwirth, führte die Oberleitung des Betriebs seines großen, schönen Güterkomplexes; zur Seite stand ihm ein eminent tüchtiger Praktiker, Oberverwalter L o r e n z, der es verstand, seine Unterbeamten anzueifern und auf den Weg des Fortschritts zu führen. Auch hier fand Hamm in dem damaligen Oberpfarrer L o r e n z D i e f e n b a c h, dem bedeutenden Sprachforscher, Kulturhistoriker und Dichter, eine Anlehnung, welche ihn vor der Einseitigkeit des praktischen Berufes bewahrte; es wurde Gothisch, überhaupt Sprachwissenschaft getrieben, ein poetisches Kränzchen gebildet u. A. Sein landwirthschaftliches Wissen vervollkommnete er durch den Einblick in einen ungemein

reichen, streng geordneten Betrieb, insbesondere auch durch Betheiligung an der Einrichtung des großen Gutes Obbornhofen, die er längere Zeit hindurch mit durchführte.

Um seine Kenntnisse nach verschiedenster Richtung hin zu erweitern, verließ Hamm im Frühjahr 1840 den gräflichen Dienst und trat eine landwirthschaftliche Fußreise von beinahe Jahresdauer an. Den Ranzen auf dem Rücken, in Blouse und Wachstuchhut, wanderte er die Rheinlande abwärts, hielt sich längere Zeit in Belgien auf, durchstreifte Nordfrankreich und setzte endlich über den Kanal. Denn England und das Studium von dessen Bodenkultur war sein Hauptziel. Unter den härtesten Entbehrungen — er kam Monate lang in kein Bett und lebte blos von Brot, da ihm die Mittel ausgegangen waren und die Verhältnisse ihm erst später wieder einen Zuschuß brachten — zog er, von dem britischen Landvolk sonderbar begafft, von Grafschaft zu Grafschaft, immer das Skizzenbuch in der Hand, um die Geräthe und Maschinen des Ackerbaus aufzunehmen, welchen er sein Specialstudium zugewendet hatte. Er brachte über tausend Zeichnungen und Detailskizzen von denselben zusammen. Auf der Rückreise befiel ihn als Folge der ausgehaltenen Strapazen eine schwere Erkrankung, während deren er im befreundeten Hause Karl Gutzkow's in Hamburg die zuvorkommendste Gastlichkeit genoß. Nach abgelegtem Maturitätsexamen bezog er darauf die Universität Gießen, um unter Liebig Chemie, unter Knapp Technologie, unter Heyer Forstwirthschaft und unter Schmitthenner Nationalökonomie zu studiren. Nebenbei vernachlässigte er nicht die schönen Wissenschaften, hörte namentlich unter Hillebrand Philosophie und Literaturgeschichte, bei Carriere Aesthetik rc. Mit letzterem (einem nahen Freunde), mit C. Baur, Georg Zimmermann, H. Hofmann (dem Botaniker) u. A. vereinigte er sich zu einer ästhetisch-kritischen Lesegesellschaft. In weiteren Kreisen zählte er zu seinen Freunden Otto Müller, Freiligrath, Duller, A. Dörr, A. Schnetzler u. A., welche damals in Darmstadt eine literarische Gemeinde seltener Art bildeten. Günstig fügte sich auch, daß Gießen zu jener Zeit, zum Theil durch Liebig angezogen, eine ganze Reihe von jungen Männern unter seinen Studirenden zählte, deren Namen später

mit Auszeichnung genannt wurden, so: Carl Biersack, Al. Neidthardt, Forkenbeck, Carl Welcker, Ad. Strecker, Adolf Müller, Fitting, L. Knapp, Louis Büchner, L. Bamberger, Jul. Hillebrandt, Levita, Const. Reitz, C. Heyer, C. Scriba, Muspratt, Dolfuß ꝛc. In Gießen begann Hamm die Ausarbeitung seiner britischen Reiseergebnisse zu einem selbstständigen Werke, dessen Verlag, auf Liebig's besondere Empfehlung, Vieweg in Braunschweig übernahm. Im Begriff, sich als Privatdocent für Volks- und Landwirthschaft zu habilitiren, erhielt er im Herbst 1843, hauptsächlich auf Weckherlin's Betrieb, einen Ruf als Professor der Chemie und Agrikultur an die altberühmte Lehranstalt Hofwyl in der Schweiz, welchem er Folge leistete. Hier wirkte noch rüstig, mit weitaussehenden Plänen jünglingshaft beschäftigt, Emanuel Fellenberg, der Freund und Genosse Pestalozzi's, der Nebenbuhler A. Thaer's. Dem Verkehr mit ihm und seinen tüchtigen, strebsamen Gehilfen, sowie seinen eigenen Erfolgen als Lehrer, dankte Hamm die fruchtbarste, beste Zeit seines Lebens. Er richtete sich ein chemisches Laboratorium ein, begründete ein Versuchsfeld, durchwanderte mit seinen Zöglingen einen großen Theil der Schweiz und es gelang ihm, die landwirthschaftliche Abtheilung der Lehranstalt rasch wieder zu neuer Blüte zu bringen. Nach des alten Fellenberg vielbeklagtem Tode — Hamm trug ihn mit zu Grabe und veröffentlichte seine Biographie (Bern, Jenni 1844), sowie einen Nachruf in der Augsburger Allgemeinen Zeitung — übernahm er die Direktion der Ackerbauschule Rüti sowie die selbstständige Leitung der dazu gehörigen bedeutenden Gutswirthschaft. Um diese Zeit, 1845, erschienen die ersten Hefte seines Werkes „Die landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen Englands“. Dieses Buch, Weckherlin gewidmet, war das erste landwirthschaftliche mit Illustrationen im Text, das in Deutschland erschien; es enthielt deren 604, sammt und sonders von der Hand des Verfassers gezeichnet. Zugleich war es das erste deutsche Werk über landwirthschaftliche Geräthekunde. Eine zweite Auflage, mit 711 Abbildungen, erschien komplet, gänzlich umgearbeitet und bedeutend vermehrt im Jahre 1856. Leider vertrug sich die Leitung der Ackerbauschule, deren Direktor den Zöglingen überall

selbst vorarbeiten mußte, nicht mit dessen erlangter Bildung und seinem Streben, so schöne Befriedigung ihm auch die erlangten Erfolge gewährten. Mehrere seiner Zöglinge thaten sich später hervor; so Henri de Saussure, Enkel des großen Naturforschers, Oberst Ragazzi u. A. m. Durch Vermittelung des Oberforstmeisters von Wedekind in Darmstadt und des Gutsbesitzers Stedman in Besselich wurde er von dem landwirthschaftlichen Verein zu Rheinpreußen im Herbst 1846 als Direktor des neu zu gründenden Instituts Poppelsdorf bei Bonn vorgeschlagen; seine Wahl erhielt jedoch nicht die Bestätigung der preußischen Regierung. Dagegen wurde ihm mit Beginn des Jahres 1847 die Redaktion der von J. J. Weber begründeten Agronomischen Zeitung angetragen, welche er übernahm. Er siedelte nun nach Leipzig über und führte die Redaktion der Agronomischen Zeitung 20 Jahre lang und hob das Blatt — das erste, welches auch die Illustration in die periodische Literatur der Landwirthschaft einführte — auf eine Stufe, welche es damals an die Spitze von allen seinesgleichen stellte. Schon im Jahre 1849 erwarb er es als Eigenthum; allerdings brauchte es im Anfang schwere Opfer, um es zu dem zu machen, was es später wurde; alle hervorragenden Männer und Schriftsteller der Zeit und vom Fache waren Mitarbeiter der Agronomischen Zeitung, viele eröffneten in derselben ihre späterhin bedeutende schriftstellerische Laufbahn. Seine redaktionelle Thätigkeit unterbrach Hamm im Frühjahr des verhängnißvollen Jahres 1848, um sich aus dem Strudel der Bewegung zu retten, durch einen kriegerischen Spaziergang; er führte, theilweise im Auftrage des „Deutschen Vereins“, die leipziger Freischaar nach Schleswig-Holstein, machte die Gefechte bei Missunde, Tolk, Flensburg, Aroesund mit, erwarb das Ehrenzeichen und den Offiziersrang im Tann'schen (Aldosser'schen) Korps. Zurückgekehrt, erhielt er im Herbst 1848 durch die Ministerialräthe Dr. Siegfried Becher's und Carl von Kleyle's Vermittelung eine Einladung nach Wien als Redakteur des Centralorgans für Handel, Gewerbe und Landwirthschaft im Finanzministerium; aber das Geschick warf ihn gerade mitten in die Oktoberrevolution, welche ihn nöthigte, wieder nach Leipzig zu ziehen. Von nun an

blieb er dauernd in Leipzig im anregenden Umgange mit Julian Schmidt, Gustav Freytag, Jacob Kaufmann, G. Kühne, F. Gerstäcker, M. Willkomm und vielen andern hervorragenden Männern. Im Jahre 1849 wurde er leipziger Bürger und verheirathete sich 1850. Zugleich gründete er ein landwirthschaftliches Verkehrsbüreau, welches sich vorzugsweise der Einführung von Maschinen und Geräthen für die Landwirthschaft in Deutschland widmete; insbesondere brachte er deren eine sehr große Sammlung von der ersten Weltausstellung in London 1851 zurück, darunter die erste englische Lokomobile, welche nach Deutschland gelangte. Im Jahre 1855 erbaute er in Eutritzsch bei Leipzig eine Maschinenfabrik mit Eisengießerei. Mittlerweile führten ihn viele Reisen, namentlich der Besuch aller größeren landwirthschaftlichen und industriellen Ausstellungen, in fast sämmtliche Länder Europa's; ebenso war er ein beständiges und thätiges Mitglied der Wanderversammlung deutscher Land- und Forstwirthe. Er besuchte sämmtliche Weltausstellungen und veröffentlichte Berichte über dieselben. Außerdem wirkte er nach Kräften in Vereinen und Gesellschaften; so durch Vorträge in der polytechnischen Gesellschaft, dem kaufmännischen Verein, dem Arbeiterbildungsverein rc. in Leipzig; eine Zeit lang lehrte er als Docent an dem landwirthschaftlichen Institute Lützschena Mechanik und Forstwirthschaft. Im Jahre 1862 besuchte König Johann von Sachsen sein Etablissement. Dieses verkaufte Hamm 1863, um ferner ganz den Wissenschaften leben zu können. Vorher war er von dem leipziger Landkreise als Abgeordneter in die sächsische Ständekammer gewählt worden; in dieser war er ein thätiges Mitglied der Fortschrittspartei und vertrat bei vielen Gelegenheiten deren Principien kräftig. Gleichzeitig berief ihn die Bürgerschaft von Leipzig zum Stadtverordneten. Während dieser ganzen Zeit blieb Hamm in steter enger Berührung mit der praktischen Landwirthschaft; die ersten Röhrendrainirungen in Sachsen wurden unter seiner Leitung ausgeführt; nicht minder übernahm er die Systemisirung größerer Güter, namentlich in den Donaufürstenthümern und im südlichen Rußland; bei mehren der letzteren fungirte Hartstein als Revisor. Sein Wirken fand vielfach Anerkennung; er erhielt die goldene Medaille

„für Verdienst um Landwirthschaft“ im Königreiche Baiern; die große silberne desgl. von Sachsen; für seine Leistungen im landwirthschaftlichen Maschinenwesen überhaupt 3 goldene, 18 silberne, 16 Bronze-Medaillen, 5 Ehrenbecher nebst 14 ehrenvollen Anerkennungen und Diplomen. Groß war die Anzahl der Maschinen und Geräthe für Landwirthschaft, welche Hamm in Deutschland einbürgerte; ebenso war er es, der die ersten illustrirten Kataloge von solchen veröffentlichte, deren Abbildungen er größtentheils selbst auf Holz zeichnete. In dem regsten Verkehr stand er fortwährend mit allen hervorragenden Männern vom Fach, deren viele zu seinen persönlichen Freunden gehörten, so namentlich: F. G. Schulze, Hartstein, Kortüm, Fraas, Thomae, Schweitzer, Albrecht, v. Lengerke, Teichmann, Pabst, Segnitz, v. Kleyle, Jühlke, H. Jaeger, Balling, Johnson, F. Walz, A. Ransome, J. Howard, Rau, Otto, Grouven, Wolff, Hlubek, A. Thaer u. v. A. Von den jüngeren Kräften führte er viele in die Literatur ein oder regte sie durch Rath und That für eine wissenschaftliche Laufbahn an. Im Spätjahr 1866 erhielt Hamm eine Einladung von Seite der österreichischen Regierung nach Wien, welcher Anfangs 1867 ein Ruf als k. k. Ministerialrath und Chef des Departements für Landwirthschaft im Ministerium für Handel und Volkswirthschaft, unter Baron Wüllerstorf, folgte. Er siedelte nach Wien über und trat 1868 in das neu begründete Ackerbauministerium ein, an dessen Leistungen er zeither, als dessen einziger wirklicher Fachmann, wol den meisten Antheil hatte. Seiner Initiative waren zuzuschreiben die Gründung der Lehrerkurse für Fortbildungsschulen, die Berufung der agrarischen Kongresse, die Errichtung der landwirthschaftlichen Hochschule, der Versuchsstationen, des landwirthschaftlichen Museums, der Käsereigenossenschaften, die Publikation des Jahresberichts, dann eines periodischen Organs des Ackerbauministeriums, die Einführung des Petersen'schen Wiesenbau's u. a. m. Im Jahre 1870 verlieh ihm der Kaiser den Orden der eisernen Krone „für ausgezeichnete Dienstleistung“ und wurde in den Ritterstand der österreichischen Monarchie erhoben. Im Auftrage der Regierung bereiste er die meisten Kronländer und vertrat dieselbe auf Ausstellungen 2c.;

ebenso nahm er im Auftrage des Handelsministers theil an der Vertretung der österreichischen Regierung bei der Eröffnung des Suezkanals. Die schriftstellerische Thätigkeit Hamm's war eine ungemein große; er betheiligte sich als Mitarbeiter an den meisten bedeutendern periodischen Erscheinungen der Zeit und kultivirte in seinen Abhandlungen das volkswirthschaftliche Gebiet nach den verschiedensten Richtungen. Auch an Sammelwerken, wie die Brockhaus'schen: Gegenwart, Unsere Zeit, Conversations-Lexikon, Bilder-Atlas, arbeitete er ständig mit. Seit 1868 redigirte er die Landwirthschaftszeitung der Neuen Freien Presse in Wien und fungirte als Chefredakteur des Wochenblatts des Ackerbauministeriums. An selbstständigen Werken veröffentlichte er: „Emmanuel von Fellenberg's Leben und Wirken" (Bern 1844); „Die landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen Englands". Mit 600 in den Text gedruckten Holzschnitten. (Braunschweig 1845, 2. Aufl. 1856); dieses Werk wurde in das Französische, Holländische und Schwedische übersetzt; „Die Schweiz. Ethnographisch, topographisch, statistisch" (2 Bände. Leipzig 1848); „Katechismus der Ackerbauchemie, Bodenkunde und Düngerlehre" (Leipzig 1848, 5. Aufl. 1871); „Recept-Handbuch der praktischen Destillation" (Leipzig 1849, 3. Aufl. 1862); „Chemische Bilder aus dem täglichen Leben" (2 Bände. Leipzig 1850. In das Spanische übersetzt von Alejandro Olivan, Madrid 1853); „Katechismus der Drainirung" (Leipzig 1851, 2. Aufl. 1860); „Grundzüge der Landwirthschaft" (2 Bände mit 1500 Abbildungen. Braunschweig 1850); „Belehrungen über alle Zweige der Viehzucht" (2 Bde. Leipzig 1852, 2. Aufl. Hamm. 1860. Heft I u. II (Allgemeine Viehzucht und Pferdezucht) wurden auf Befehl des Kaiserl. Ministeriums in das Russische übersetzt und in 300000 Exemplaren verbreitet); „Grundzüge der Physiologie der Pflanzen und Thiere für den Landwirth" (Leipzig 1854); „Rationelle Zucht, Haltung und Nutzung der Hühner" (Leipzig 1855); „Die Thierwelt und der Aberglauben" (Leipzig 1852); „Der landwirthschaftliche Theil der Weltausstellung in Paris 1855. Bilder-Album der neuesten und nutzbarsten Geräthe und Maschinen der Landwirthschaft" (Mit 100 Abbildungen. Leipzig 1855); „Katechismus des Ackerbau's"

(Leipzig 1856); „Anweisungen zum Gebrauche der wichtigsten landwirthschaftlichen Maschinen“ (Leipzig 1857); „Landwirthschaftliche Bilderbogen“ (Leipzig 1858); „Südöstliche Steppen und Städte“ (Frankfurt 1860); „Lust, Lob und Trost der edlen Landwirthschaft. Ein Liederbuch und Lebensbuch für den Landwirth“ (Frankfurt 1861); „Illustrirter Katalog der Londoner Weltausstellung“ (2 Bände. Leipzig 1862); „Das Weinbuch. Wesen, Chemie, Kultur und Statistik des Weinbau's der Erde“ (Leipzig 1865); „Das Wesen und die Ziele der Landwirthschaft. Beiträge zur wissenschaftlichen und wirthschaftlichen Begründung und Entwickelung der Bodenproduktion“ (Jena und Leipzig 1866, 2. verbesserte Ausgabe 1872); „Das Ganze der Landwirthschaft in Bildern“ (Leipzig 1866); „Ordnung und Schönheit am häuslichen Heerd. Haushaltungskunst und Gesundheitspflege auf wissenschaftlichen Unterlagen“. Zweite Auflage der chemischen Bilder aus dem täglichen Leben (Jena 1867); „Illustrirter Katalog der pariser Weltausstellung“ (Leipzig 1867); „Weinkarte von Europa“ (Jena 1869, 2. Aufl. 1872); „Denkschrift über Gründung einer landwirthschaftlichen Hochschule in Wien“ (Wien 1869); „Bilder-Atlas des Conversations-Lexikons: Land- und Hauswirthschaft“ (Leipzig 1870); „Landwirthschaft in Bildern“. Ein Lesebuch und Bilderbuch für Landwirthe :c. Mit über 1000 Abbildungen (Wien 1871).

Nicht minder verdient machte sich als Lehrer und Schriftsteller Heinrich Settegast, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Proskau in Oberschlesien. Er war am 30. April 1819 zu Königsberg geboren, wo sein Vater als Kalkulator am Commerz- und Admiralitätsgericht angestellt war. Seine Schulbildung genoß er auf dem dortigen altstädtischen Gymnasium. Genährt durch öftere Ferienbesuche bei seinen Verwandten, die größern Landgütern vorstanden, entwickelte sich in dem jungen Settegast schon frühzeitig eine besondere Vorliebe für die Landwirthschaft, der er sich denn auch im Jahre 1835 mit voller und wahrer Neigung widmete. Er war so glücklich, auf den v. Farenheid-Angerapp'schen Gütern Aufnahme zu finden und fungirte dort, von der Pike auf dienend und von Stufe zu Stufe steigend, in den verschiedenen Departements der Herrschaft und zuletzt auf dem Hauptgut Angerapp als

Beamter. Welchen entscheidenden Einfluß die Thätigkeit in diesem Wirkungskreis auf die spätern Schicksale Settegast's gehabt haben muß, geht am Besten aus seinen eigenen Worten in der Vorrede zur 3. Auflage der „Thierzucht" hervor. „Ich kann der Vorsehung nicht genug danken, daß sie mich in diese Stellung führte, wo ich nicht nur Gelegenheit erhielt, mir eine umfassende praktische landwirthschaftliche Ausbildung zu verschaffen und zuletzt im selbstständigen Wirkungskreis die Kräfte zu üben, sondern wo ich zugleich eine humanistische Bildung genoß, die meiner ganzen spätern Denk- und Handlungsweise als Grundlage diente. Nur derjenige, welchem das Glück zutheil geworden ist, der Familie Farenheid näher zu treten und den Zauber des Umgangs mit dem Haupt derselben, dem liberalen Patriarchen, auf sich einwirken zu lassen, vermag den Einfluß zu ermessen, den dieser mit den seltensten Eigenschaften des Gemüths und des Geistes ausgestattete Mann in seiner sittlichen Reinheit, herzgewinnenden Güte und echten Humanität auf jedes unverdorbene Gemüth auszuüben nie verfehlt."

Der Wunsch, sich eine weitere wissenschaftliche Ausbildung zu verschaffen, bestimmte Settegast, nach neunjähriger praktischer Thätigkeit seinen angenehmen und lehrreichen Wirkungskreis zu verlassen. Auf Empfehlung des landwirthschaftlichen Centralvereins für Lithauen und des Herrn v. Farenheid hatte Settegast durch die Vermittelung des Landesökonomiekollegiums vom königl. Ministerium ein Staatsstipendium erhalten, welches ihm neben einer Beihilfe des erwähnten Centralvereins gestattete, mehrere Jahre seinen wissenschaftlichen Studien obzuliegen. Zu diesem Zweck bezog er zunächst die Universität Berlin, wo sich Prof. Dr. Magnus mit großer Freundlichkeit seiner annahm, ihn durch Rath und That bei seinen naturwissenschaftlichen Arbeiten unterstützte und ihm die Bekanntschaft des Landesökonomieraths Koppe verschaffte. Während eines längern Ferienaufenthaltes in dem gastlichen Hause dieses Nestors deutscher Landwirthschaft erwarb sich Settegast das besondere Wohlwollen des würdigen und ausgezeichneten Mannes, der hinfort an seinem Schicksal den wärmsten Antheil nahm. Der väterliche Freund und Rathgeber unterhielt mit Settegast einen

regelmäßigen und lebhaften Briefwechsel, und dieser wählte ihn sich zum Vorbild als Mensch, als Staatsbürger und als Landwirth. Das schöne Verhältniß wurde erst mit dem Tode Koppe's gelöst. Zur Fortsetzung seiner Studien wählte Settegast alsdann die Akademie Hohenheim, wo ihm die Professoren Fleischer und Siemens und nicht minder Direktor v. Pabst die wohlwollendste Antheilnahme entgegenbrachten und in jeder Weise seine Studien zu fördern suchten. Daß sie es nicht ohne Erfolg thaten, beweist die Censur, welche Settegast in dem abgelegten Examen erhielt. Sie lautete: „Vorzüglich bestanden“ und trug ihm als besonderes Zeichen der Anerkennung die königliche Medaille „ingenio et studio“ ein.

Nach Berlin zurückgekehrt und mit Fortsetzung seiner Universitätsstudien beschäftigt, erhielt Settegast auf die warme Empfehlung seines Gönners Koppe am 25. Februar 1848 einen Ruf als Administrator und Lehrer der Landwirthschaft an die neugegründete landwirthschaftliche Akademie in Proskau. In dieser Stellung wirkte er elf Jahre. Wol wurde es ihm schwer, aus derselben zu scheiden und dem ehrenvollen Auftrag zu folgen, als Direktor der neu zu begründenden landwirthschaftlichen Akademie Waldau in dieser selbst ein durchgreifendes Förderungsmittel der Landwirthschaft für die nordöstlichen Grenzmarken zu schaffen. Soviel bekannt, war Settegast's Berufung nach Waldau auf Wunsch des landwirthschaftlichen Centralvereins für Ostpreußen erfolgt. Der Präsident dieses Vereins konnte das allgemeine Vertrauen in das organisatorische Talent Settegast's nicht besser bezeugen, als daß er bei der feierlichen Eröffnung des waldauer Instituts im Herbst 1858 sagte, daß die eröffnete Akademie nicht „wie ein neugeborenes Kind, sondern fertig, gleichsam wie eine kopfgeborene Minerva“ sich darstelle. Während der fünfjährigen Wirksamkeit Settegast's an dem jungen Institut betrug die Frequenz desselben stets zwischen 40 und 60 Studirende. Die Hoffnungen, welche man für die Zukunft darauf baute, gingen jedoch nicht in Erfüllung, denn als Settegast sich entschloß, die waldauer Direktion mit der ihm liebern, durch den Tod des Geh. Regierungsraths Heinrich erledigten zu Proskau zu vertauschen, sank

der Besuch Waldaus in dem Grad, daß die Akademie nicht aufrecht erhalten werden konnte. Dagegen hob sich die Frequenz Proskaus, welche in der Zwischenzeit auf 36 Studirende zurückgegangen war, nach Settegast's Amtsantritt sofort wieder in erfreulicher Weise nnd betrug seitdem zwischen 70 und 120 Zuhörer.

Die Anziehungskraft, welche Settegast auf die studirende Jugend ausübte und die Anhänglichkeit und Verehrung, welche ihm alle seine frühern Schüler widmeten, erklären sich leicht für denjenigen, welcher dem bedeutenden Mann näher zu treten Gelegenheit hatte. Selten verband sich in solchem Maß eine große Auffassung der hohen Aufgaben und Ziele des Lebens mit wahrer Humanität, niemals eine größere Berufstreue mit persönlicher Liebenswürdigkeit und Leichtigkeit im Verkehr wie in der Unterhaltung. Dazu besaß Settegast in hohem Grad die Eigenschaften, welche einen bedeutenden Redner ausmachen: Gedankenreichthum, Phantasie, logische Schärfe und glänzende Diktion. Mit dialektischer Gewandtheit wußte er einen Gegenstand objektiv zu erfassen und, indem er ihn Stück für Stück zergliederte, mit seltener Klarheit darzulegen. Sicher gab es wenig Katheder, von denen herab klarere, glänzendere und anregendere Vorträge gehalten wurden, als von dem seinigen.

Wenn man die Landwirthschaft als rational-empirische Wissenschaft bezeichnen muß, so trug Settegast beiden Grundrichtungen in entsprechender Weise Rechnung; mit der genauen Kenntniß der Naturwissenschaft und der allgemeinen wirthschaftlichen Gesetze vereinigte sich bei ihm die specielle Kenntniß der landwirthschaftlichen Praxis. Bei Erlangung dieser Kenntniß lieferten ihm die unter seine Leitung gestellten Güter, aber nicht nur diese, sondern alle Theile Deutschlands, sowie England, Frankreich und Holland, ein ausgiebiges Beobachtungsmaterial. Wissenschaftliche Studien und eigene Erfahrungen bildeten den Mann heran, der zu den besten Landwirthen Deutschlands zählte. Als solchen schätzte ihn auch die große Mehrzahl derer, welche ihn nur aus seinen Schriften kannten.

Außer einer großen Zahl landwirthschaftlicher Abhandlungen und Aufsätze, die sich in der Tages-Fachliteratur zerstreut finden,

verfaßte Settegast folgende größere Arbeiten: „Anleitung zur Wirthschaftsführung auf größern Landgütern“ (1848); „Eine landwirthschaftliche Reise durch England“ (1852, 2. Aufl.); „Der Betrieb der Landwirthschaft in Proskau und die höhere landwirthschaftliche Lehranstalt daselbst“ (1856); „Ueber Thierzüchtung und die dabei zur Anwendung kommenden Grundsätze“ (1859); „Die Zucht des Negrettischafs“ (1861); „Die landwirthschaftliche Akademie Proskau“ (1864); „Deutsches Heerdbuch“, in Verbindung mit A. Krocker herausgegeben (3 Bände); „Bildliche Darstellung des Baues und der Eigenschaften der Merinowolle“ (1869); „Die landwirthschaftliche Fütterungslehre“ (1872); „Die Thierzucht“ (1872, 3. Aufl.).

Settegast legte den Schwerpunkt seiner Forscherthätigkeit in das Gebiet der Thierzucht, die ohne Zweifel als Lehrzweig hinter den andern Theilen der Landwirthschaftslehre zurückgeblieben war. Wenn sie es heute nicht mehr oder wenigstens bei weitem nicht mehr in dem Maße ist, wie zuvor, so war dies eben in erster Linie Settegast's Verdienst. Die „Fütterungslehre“ bildete früher einen integrirenden Bestandtheil des großen epochemachenden Werks über Thierzucht, dessen 1. Auflage im Jahr 1868 erschien; in neuster Zeit wurde sie aber getrennt und in extenso bearbeitet. Sie reiht sich dem Besten an, was die landwirthschaftliche Literatur in dieser Richtung aufzuweisen hat. Settegast benutzte darin die neuern Forschungsresultate, um eine wahrhaft rationelle, auf wissenschaftlicher Begründung beruhende Anleitung zur zweckmäßigen Ernährung der Hausthiere zu geben; er führte diese letztere zurück einerseits auf die Kenntniß des thierischen Organismus und der verschiedenen Funktionen des Körpers, andererseits auf die chemisch-psysiologischen Beziehungen der einzelnen Futterstoffe und wollte die Futternormen in Einklang gebracht wissen mit den verschiedenen Nutzungszwecken, welchen die Thiere zu dienen haben. Von der „Thierzucht“ erschienen in vier Jahren drei Auflagen, eine Thatsache, welche zur Genüge für das hohe Interesse, welches das Buch seinen Lesern einflößte und für seinen Werth Zeugniß ablegte. Nach Abzweigung der Fütterungslehre blieb das Buch ausschließlich jenen Fragen gewidmet, welche die Angelpunkte der

Züchtungskunde bilden. Wenn eine edle und bisweilen glänzende Sprache Settegast's Schriften überhaupt kennzeichnet, so galt dies vorzugsweise von diesem letztern Werk, in welchem eine Reihe veralteter Lehren als Irrlehren gekennzeichnet und mit allem Nachdruck über die Konstanztheorie der Stab gebrochen wurde. „Ungleiches mit Ungleichem gepaart gibt Ausgleichung“ und „Einzelnen Individuen kommt bei ihrer Anwendung zur Zucht eine potenzirte Leistungsfähigkeit zu, welche dem gewöhnlichen Verhältniß, nach welchem Vater und Mutter zu gleichen Theilen ihre Eigenschaften auf das Kind übertragen, nicht entspricht“ — das waren die hauptsächlich leitenden Sätze der neuen Lehre, welche mit voller Klarheit und Schärfe durchgeführt und mit einer großen Zahl von aus der Erfahrung genommenen Beispielen bezeugt und erhärtet wurden.

Welche Ansichten Settegast in Beziehung auf die Wirthschaftssysteme und die Ernährung der Pflanzen vertrat, darüber gibt die Einleitung der „Thierzucht“ Aufschluß. Rückhaltslos schloß er sich den Liebig'schen Lehren an. Die „Stofferſatz-Wirthschaft“ ist es, welche nach Settegast die Fruchtwechselwirthschaft zu verdrängen im Begriff steht, und „es steht zu hoffen, daß dies System in allen Kulturländern bald zum herrschenden wird“.*) So wurde der ein Prophet der Liebig'schen Lehre, welcher zur Zahl der von Liebig früher Verurtheilten gehörte.

Die bahnbrechende Thätigkeit, welche Settegast als Lehrer und Schriftsteller entfaltete, konnte nicht verfehlen, ihn in Konflikte und Kontroversen mit den Trägern der von ihm bekämpften Theorien zu verwickeln und sich Feinde unter ihnen zu machen. Aber in größerer Zahl erwarb er sich dafür treue Anhänger und Freunde, Anhänger seiner Lehre, die durch Leistungen in der Praxis für ihn eintraten.

Am 25. Februar 1872 waren es 25 Jahre, daß Settegast einem Ruf an die landwirthschaftliche Akademie Proskau gefolgt. Eine große Zahl Freunde und Schüler aus der Nähe und Ferne glaubte diesen Gedenktag nicht vorübergehen lassen zu dürfen, ohne

*) Illustrirte Zeitung 1872.

ihre warme Sympathie, sei es mündlich, sei es durch Briefe oder Telegramme, auszudrücken. Der Beglückwünschung seiner Kollegen, der Verwaltungsbeamten der Akademie und vieler Freunde und Bürger Proskaus schloß sich die Gratulation der Studirenden an. Der Studirende Wilke sprach im Namen seiner Komilitonen: „Es ist heute der Tag, der ein Vierteljahrhundert Ihres segensreichen Wirkens, Ihrer unermüdlichen Thätigkeit abschließt. Und dieses vor Allem führt uns heute vor Sie hin, um Ihnen, geliebter Lehrer, unsere wärmste Sympathie entgegenzubringen und unser Herz vor Ihnen auszuschütten in Worten des innigsten, tiefgefühlten Dankes für all das Schöne und Wahre, womit Sie uns so oft beglückt. Ich spreche als Repräsentant aller hier weilenden Komilitonen; doch nein, ich glaube in diesem Augenblick im Sinn aller derjenigen zu sprechen, die jetzt und früher unter Ihrer vortrefflichen Leitung sich dem Studium der Wissenschaft und dem Streben nach wahrer Humanität widmeten. Ich will es nicht versuchen, alle die vielen Verdienste, welche Sie sich um Lehre und Praxis erworben haben, hier aufzuzählen, Verdienste, die sich zu einem unvergänglichen Denkmal für Sie aufbauen. Wem wäre es unbekannt, wie Ihre Thätigkeit auf dem Feld der Wissenschaft und der Volksaufklärung von dem Grundsatz getragen wurde: „Durch Nacht zum Licht“; wie Sie durch Wort, Schrift und That, der Wahrheit den Weg bahnend, Altes und Abgelebtes umstürzten, um an seine Stelle Besseres, Erprobtes zu setzen. In Bewunderung dessen drängt uns Herz und Pflicht, Ihnen Glück zu wünschen zu Ihren fernern edlen Bestrebungen zum Wohl der Allgemeinheit und des Einzelnen.“

Wenden wir uns nach Oesterreich, so waren es daselbst vornämlich drei Männer, welche sich eminente Verdienste um die Hebung der Landwirthschaft nicht nur ihres Vaterlandes, sondern noch über die Grenzen desselben hinaus erwarben: Hlubek, Horsky und Komers.

Franz Xaver Hlubek, Professor der Land- und Forstwirthschaft am Johanneum zu Graz, war geboren am 11. September 1802 zu Chatischau in österreichisch Schlesien, wo sein Vater einen ausgedehnten Dominikal- und Rustikalbesitz inne hatte.

Seinen ersten Unterricht erhielt er von dem Vater und einem Geistlichen in dem benachbarten Hrabin. Nachdem er dann die Normalklassen und das Gymnasium zu Troppau besucht hatte, ging er 1822 nach Brünn, wo er bis 1824 die philosophischen Studien absolvirte. Hierauf begab er sich nach Wien, um sich daselbst der Philosophie als Fachwissenschaft zu widmen. Allein die durch seinen Vater angeregte Neigung zur Mathematik bestimmte Hlubek, höhere Mathematik und Physik zu studiren. Diesen Studien schloß er später Jurisprudenz, Chemie und Landwirthschaft an. 1829 trat er bei dem wiener Magistrat in die zur Erlangung des Wahlfähigkeitsdekrets zu einem geprüften Justitzrichter vorgeschriebene Praxis ein und besuchte zum zweiten mal die landwirthschaftlichen Vorlesungen und die Vorlesungen eines Thierazneiinstituts. 1830 machte er das Richterexamen und übernahm gleichzeitig die ihm von der Regierung bewilligte Supplirung der Lehrkanzel der Landwirthschaft. In der Botanik und Mineralogie fortstudirend, fühlte Hlubek, trotz einer praktischen Grundlage seines landwirthschaftlichen Wissens, zusehends den Mangel unmittelbarer Anschauung der verschiedenen Wirthschaftsbranchen und Komplexe. Um diese Lücke auszufüllen, machte er 1831 eine landwirthschaftliche Reise durch Steiermark, Krain, das Küstenland, Oberitalien, Tirol und Oberösterreich und im nächsten Jahre nach Ungarn. 1832 erhielt Hlubek einen Ruf als Professor an die Universität Lemberg. 1833 wurde er zum Mitglied der Kommerzkommission für das Königreich Galizien ernannt. Da ihm in dieser Stellung das Referat in landwirthschaftlichen Angelegenheiten anvertraut wurde, so erachtete er es für nothwendig, sich mit den Zuständen der Landwirthschaft an Ort und Stelle vertraut zu machen und bereiste zu diesem Behuf mehrere Gegenden des Landes. 1834 wurde Hlubek als Professor der Landwirthschaftslehre und allgemeinen Naturgeschichte an der Universität zu Laibach im Königreich Illyrien ernannt, und ein Jahr darauf Ausschußmitglied der dortigen Landwirthschaftsgesellschaft. In dieser Eigenschaft überkam er die unbeschränkte Administration des Versuchshofes der Gesellschaft und die Redaktion der Annalen sowie der ökonomischen Notizen im Wirthschaftskalender für Illyrien.

Hlubek's Aufmerksamkeit während seiner fünfjährigen Administration des Gesellschaftshofes war vorzüglich dahin gerichtet, die Maulbeerbaum- und Seidenzucht einzuführen, die Zuckerfabrikation aus Runkelrüben zu begründen und das Verhältniß der Düngung zur Erschöpfung des Bodens durch die Kulturpflanzen zu begründen. Zu diesem Behuf machte er ausgedehnte Maulbeerpflanzungen, ertheilte praktische Unterweisungen in der Seidenzucht und Zuckererzeugung und stellte relative Versuche über die Erschöpfung des Bodens an. Die erzielten Resultate veröffentlichte er in den vaterländischen Zeitschriften und Vereinsblättern. Im Jahre 1836 erhielt Hlubek von Seiten des Landesguberniums den Auftrag, eine statistische Zusammenstellung der landwirthschaftlichen, industriellen und kommerziellen Verhältnisse des Königreichs zu besorgen.

So vielfältig aber auch die Gelegenheit war, welche Hlubek in Illyrien zur Erforschung mancher landwirthschaftlichen Wahrheiten fand, so entstand in ihm doch der Wunsch, sich einen andern Wirkungskreis zu suchen. Er bewarb sich um die erledigte Lehrkanzel der Landwirthschaft am Johanneum zu Graz und erhielt dieselbe auch 1839. Gleich nach seiner Uebersiedelung nach Graz im Jahre 1840 wurde er auch mit dem Amte eines Referenten des Centralausschusses der k. k. steiermärkischen Landwirthschaftsgesellschaft, sowie mit der Administration des Versuchshofes und des Mustergartens jener Gesellschaft betraut.

In seiner Eigenschaft als Sekretär der steiermärkischen Landwirthschaftsgesellschaft bereiste er theils allein, theils mit dem Präsidenten der Gesellschaft, dem Erzherzog Johann, alle Theile des Landes und pflegte Erhebungen an Ort und Stelle über alle landwirthschaftlichen Verhältnisse. Sehr schätzbare Werke über das Herzogthum Steiermark waren das Ergebniß seiner vielseitigen Bemühungen und Forschungen. Im Jahre 1840 übernahm Hlubeck die Leitung der ersten Ackerbauschule in Oesterreich, welche Erzherzog Johann ins Leben gerufen hatte und besorgte dieselbe bis zum Jahre 1868, wo eine landschaftliche Ackerbauschule auf Kosten des Landes gegründet wurde. Seine zahlreichen Schüler

sind nicht nur in Steiermark, sondern auch in den Nachbarländern als Lehrer, Verwalter, Wirthschaftsleiter, Gärtner 2c. angestellt. Hlubek erkannte die Nothwendigkeit der praktischen Bildung der Zöglinge auf Privatwirthschaften, d. i. auf solchen, die unter gegebenen Verhältnissen rationel betrieben werden und die höchste Rente abwerfen; er suchte dieselben auf, und der Centralausschuß der Gesellschaft erklärte dieselben als praktische Bildungsanstalten für die Ackerbauzöglinge gegen Subvention, so z. B. zu Grottenhof bei Harpfner, zu Schloß Pöls bei Baron Washington, zu Hederstein beim Grafen Herberstein, zu Plachelhof bei Dr. Musil. Hlubek war für diese Art praktischer Ausbildung so eingenommen, daß er alle Wirthschaften, welche auf Kosten des Staats oder irgend eines Landes gegründet wurden, als sehr kostspielige Blendwerke erklärte, weil sie auf Kosten anderer die Landwirthe nur blendeten und das Vertrauen zu dem reellen landwirthschaftlichen Wissen untergrüben. Nach seiner Ansicht findet man Musterwirthschaften, d. i. Wirthschaften der Nachahmung, nur dort, wo Musterwirthe bestehen; fehlen diese, so fehlen auch Musterwirthschaften. Seine Ansichten über den Bildungsgrad der Landwirthe enthalten die „Oekonomischen Neuigkeiten" vom Jahre 1848, die Hlubek durch mehrere Jahre redigirte. Die Ackerbauzöglinge sollten aber auch im Wein- und Waldbau unterrichtet werden, da diese beiden Zweige für die Steiermark von der höchsten Wichtigkeit erscheinen. Der Centralausschuß rief auch in dem Weingarten des Stiftes Admont zu Radkersburg und dem auf der Besitzung des Prof. Hlubek am Kreuzkogel bei Leibnitz Weinbauschulen ins Leben, in welchen die Zöglinge des dritten Jahrganges im Weinbau unterrichtet wurden. Hlubek besorgte die Leitung und den Unterricht in seiner Weinbauschule vom Jahre 1852 bis 1868.

Für die Forstwirthschaft schlug Hlubek, als Direktionsmitglied des steiermärkischen Forstvereins, die Gründung von 6 Stipendien für Forsteleven aus dem Landesfonds vor und beantragte, daß die Forste des Fürsten Lichtenstein zu Schwanberg, des Fürsten Schwarzenberg zu Turrach, des Ritter v. Wachtler zu Hohenwang und der Stadt Leoben zum praktischen Unterricht

für das Forstwartpersonal erklärt wurden, welche Anträge angenommen wurden.

Während seiner Dienstleistung in Laibach hatte sich Hlubek durch vielfältige Versuche die Ueberzeugung verschafft, daß der Seidenbau in Oesterreich mit Vortheil betrieben werden könne. Bei seiner Uebersetzung an das Johanneum in Steiermark regte er schon im Jahre 1841 die Bildung eines Seidenbauvereins an und es gelang ihm mit Intervention des großherzigen Grafen v. Szapary, einen steiermärkischen Seidenbauverein auf Aktien ins Leben zu rufen, dessen Geschäfte Hlubek seit 1843 besorgte; auch ertheilte er den Schullehrerkandidaten Unterricht in diesem Zweige. Letztere waren durch Erlaß des Ministeriums für Kultus und Unterricht vom 17. Februar 1850 verpflichtet, die Vorträge über Seidenbau zu besuchen.

Hlubek sprach auch seit den 1840er Jahren der dringenden Nothwendigkeit der Aufhebung der Feudallasten das Wort, und als im Jahre 1846 das Patent erschien, nach welchem den Staatsbürgern bekannt gemacht wurde, daß die Lasten des nexus subtidella durch freiwilliges Uebereinkommen abgelöst werden konnten, erhob er als damaliger Redakteur der von Christian Andrée zu Brünn 1811 gegründeten „Oekonomischen Neuigkeiten" das Wort gegen dieses Patent; er erklärte dasselbe als Hohn für den gesunden Menschenverstand, der durch dasselbe erst belehrt werden sollte, daß man freiwillige Verträge in Oesterreich abschließen könne und forderte die Regierung auf, diesen bereits mephitische Dünste verbreitenden Leichnam bald zu begraben oder die Feudallasten durch positive Gesetze so schnell als möglich zu regeln, da diese unhaltbar seien. Doch seine Stimme verhallte wie in einer Wüste; die Feudalisten waren über sein Ansinnen entrüstet, verfolgten ihn wo sie konnten, und der damalige Prälat des Stiftes Rein (Crophius), Studiendirektor am Johanneum, wurde zu seinem unversöhnlichsten Feinde, weil er sich als Professor an einer ständischen Anstalt unterstanden hatte, ein Wort gegen die Interessen der Stände zu sprechen und sogar zu veröffentlichen. Die Aufregung war um so größer, als die Grazer Zeitung seinen Auf-

satz aus den „Oekonomischen Neuigkeiten“, welche zu Prag die Censur zu bestehen hatten, wenigstens theilweise aufgenommen hatte; denn der Verfasser wurde von dem damaligen Gouverneur v. Wickenburg ersucht, mindestens die Fortsetzungen zu mildern, um die Aufregung nicht zu sehr zu steigern. Hlubek sagte es prophetisch vorher, daß das Patent vom Jahre 1846 das Zusammenstürzen der Feudalverhältnisse nur beschleunigen, aber nicht aufhalten werde; und das Jahr 1848 bestätigte auch diese Prophezeihung.

Als das bedeutungsvolle Jahr 1848 hereinbrach, blieb Hlubek kein müßiger Zuschauer; für ihn war die Gelegenheit gekommen, um für die Freiheit des Volkes und insbesondere des Bauernstandes zu wirken. Er veröffentlichte schon im April 1848 eine Broschüre unter dem Titel: „Die errungene Freiheit fordert die Freiheit des Bauernstandes, sie fordert die Ablösung sämmtlicher Urbariallasten.“ In dieser Broschüre trat Hlubek besonders gegen diejenigen auf, welche nach dem Beispiele der französischen Revolution von 1789 erworbene Rechte mit einem Federstriche bezahlen wollten.

Er führte in dieser Broschüre an:

„Es gibt allerdings sogenannte Philantropen und Demagogen, die begründete Rechte mit hochtrabenden Phrasen und Federstrichen ausgleichen und berichtigen wollen und in einem Zustande der Anarchie die sichersten Anhaltepunkte für ihre Glücksanker erblicken.“

„Solche Philantropen und Demagogen halten oft jeden wohlthätigen reinigenden Wind, jede vernünftige Volksbewegung zur Erlangung vorenthaltener Menschenrechte für einen zerstörenden Orkan, für eine furchtbare unersättliche Pöbelherrschaft; sie zittern scheinbar vor den Proletariern und wollen doch im Grunde ihre Zahl nur vermehren, indem sie mit schönen Worten die Berechtigten bezahlen und Tausende von Grundbesitzern, Waisen &c. an den Bettelstab bringen; ja, sie wollen durch die plötzliche Aufhebung der Robot bewirken, daß die großen Besitzungen, welche bisher nur durch Roboten bebaut wurden, nicht bestellt und die Menschen

neuerdings den namenlosen Leiden der Jahre 1846 und 1847 preisgegeben werden."

„Wir leben trotz der düsteren Wolken an dem politischen Horizonte von Europa noch nicht in dem Zustande der Anarchie, in einem Zustande, in welchem zügellose Banden die Scheidewand zwischen Mein und Dein vernichten und die gräßlichste Ausgeburt des menschlichen Verstandes „Communismus" predigen; wol aber leben wir in einer Zeit, in welcher es sich nicht mehr um die Rechte der einzelnen souveränen Häuser — für welche durch Jahrhunderte Millionen ihr Blut vergossen haben —, sondern um Rechte der Völker handelt, die endlich zu einem klaren Bewußtsein ihrer Menschenwürde gelangt sind."

„Um aber zu so wichtigen Rechten zu gelangen, müssen wir vor Allem selbst vom Rechtsgefühl durchdrungen sein, also die Rechte Anderer anerkennen, inwiefern dieselben nicht im Widerspruche mit der Menschenwürde stehen, wie dies bei den vermeintlich angeborenen Vorzügen gewisser Stände der Fall ist."

Als Mann der Freiheit, zugleich aber auch der Ruhe und Ordnung, wurde Hlubek in das sogenannte Sicherheitskomité für die Landeshauptstadt Graz gewählt; er stellte sich (als Decan der philosophischen Fakultät) an die Spitze der Studentenschaft, ließ die erste Freiheitsfahne mit der Aufschrift: „Gott segne den Fortschritt" anfertigen, die er der Studentenschaft auf dem Hauptwachplatze bei Verlesung der Proklamation des Kaisers Ferdinand I. mit den Worten widmete: „Streben wir ruhig und unerschütterlich, unbeugsam nach den Rechten des Volkes, nach der Freiheit; dann werden wir mit Gottes Hilfe siegen, sonst werden die angestrebten Rechte wieder untergehen!"

Hlubek begleitete im April 1848 eine Deputation der Studentenschaft vom Johanneum nach Wien, um dort ihren Kollegen am polytechnischen Institute die Anerkennung und den Dank für ihr freiheitliches Streben auszudrücken.

Infolge des entschiedenen und dennoch ruhigen Strebens nach freiheitlichen Institutionen erwarb sich Hlubek das Vertrauen der Bürger der Landeshauptstadt und der Studentenschaft sowol an der Universität als am Johanneum und wurde von beiden

zum Abgeordneten für den steirischen Landtag gewählt. Da er aber zugleich von der Umgebung Graz zum Mitgliede des frankfurter Parlaments gewählt wurde und Erzherzog Johann ihm den Rath ertheilte, diese wichtige Wahl anzunehmen, so folgte er diesem Rathe, verfügte sich nach Frankfurt, legte aber sein Mandat Ende August — also nach dreimonatlichem Aufenhalte — zurück, weil seine Ahnung immer mehr zum klaren Bewußtsein hervortrat: Das Parlament zu Frankfurt hat nicht mit Gott begonnen, so kann es auch nicht mit Gott enden. Im Jahre 1849 erhielt Hlubek die Mission, die Interessen der Landeskultur der Steiermark bei dem in Wien tagenden Ackerbaukongresse und 1850 bei dem Zollkongresse zu vertreten. Im Jahre 1857 hielt er bei Gelegenheit der Ausstellung der Landwirthschaftsgesellschaft in Wien einen Vortrag über die Hauptbedürfnisse der Landeskultur in Oesterreich, der wegen seiner Offenheit eine allgemeine Sensation erregte; er stellte den Antrag, einen Landeskulturrath zu bilden, welcher von einer Kommission von Landwirthen für zweckmäßig erachtet und dem Kaiser zur Sanktion vorgelegt wurde. Diese erfolgte jedoch nicht, weil der damalige Staatsrath mit der Bildung eines Landeskulturraths nicht einverstanden war. Als im Jahre 1859 die neue Weinsteuer publicirt wurde, stellte Hlubek beim Centralausschuß der Landwirthschaftsgesellschaft den Antrag: Eine Deputation an den Kaiser mit der Bitte zu senden, diese drückende Steuer nicht in Ausführung bringen zu lassen, da dieselbe nur von den ärgsten Feinden Oesterreichs erfunden werden konnte. Die Deputation erhielt Audienz und der Kaiser geruhte derselben die Versicherung zu ertheilen, diese Steuer noch einmal in Berathung ziehen zu lassen; die Folge war, daß dieselbe niemals ins Leben getreten ist.

Das Vertrauen Hlubek's zur Verfassung steigerte auch das Vertrauen der Landbevölkerung zu ihm, welche sich an ihn mit dem Ansuchen wendete, geeignete Landtagsabgeordnete in Vorschlag zu bringen, was auch geschehen istt; mehrere von den Vorgeschlagenen wurden auch zu Abgeordneten für den steiermärkischen Landtag gewählt. Als Abgeordneter des steiermärkischen Landtags richtete Hlubek seine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Reor-

ganisation des Johanneums in eine technische Schule mit Fachabtheilungen, was auch verwirklicht wurde; auf die Verbesserung der Volksschulen, und zwar durch Verbesserung der Gehalte der Volksschullehrer; auf die Erklärung der Volksschulen als Landesangelegenheit; auf die Reorganisirung der Ackerbauschulen; auf die baldige Erlassung einer Winzerordnung (ist erfolgt) und eines Wassergesetzes; auf die Darstellung der Nachtheile, welche aus einer unbeschränkten Bodenzerstückelung entspringen. Als Gemeinderath der Landeshauptstadt Graz war Hlubek vorzugsweise bemüht, den Kloakendünger der Landwirthschaft zuzuführen; er legte auf Kosten der Kommune eine Düngererzeugungsanstalt an, in welcher verschiedene Sorten Dünger erzeugt und auf das Land verführt wurden.

Auch die literarische Wirksamkeit Hlubek's war eine fruchtbringende. Derselbe schrieb und redigirte: „Die Runkelrübe, ihr Anbau und die Gewinnung des Zuckers aus derselben“ (Laibach 1838). „Resultate der Wirksamkeit der k. k. steiermärkischen Landwirthschaftsgesellschaft vom Jahre 1829—1839“ (Graz 1840). „Die Ernährung der Pflanzen und die Statik des Landbaues.“ Eine von der Potsdamer Versammlung 1839 gekrönte Preisschrift. (Prag 1841). „Beleuchtung der organischen Chemie des Herrn Dr. Liebig in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie“ (Graz 1842). „Grundsätze des Ackerbaues nach den alten und neuen Lehren“ (Graz 1843). „Betrachtungen und Untersuchungen über den Weinbau in Steiermark“ (Graz 1843). „Die Landwirthschaftslehre in ihrem ganzen Umfange“ (Wien 1846, 2. Auflage 1853). „Die Landwirthschaft des Herzogthums Steiermark als Festgabe für die Mitglieder der X. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe“ (Graz 1846). „Die Nothwendigkeit der Ablösung der Feudallasten in Oesterreich“ (Graz 1849). „Oekonomische Neuigkeiten“ (Prag 1845—1851). „Bericht über die englische Landwirthschaft“ (Graz 1852). „Landwirthschaftliches Wochenblatt der k. k. steiermärkischen Landwirthschafts-Gesellschaft“ (1852—1868). „Die Bepflanzung des Karstes“ (Graz 1858). „Ein treues Bild des Herzogthums Steiermark“ (Graz 1860).

„Der Weinbau in Oesterreich. Die Kellerwirthschaft. Die leichtfaßlichen Grundsätze der Landwirthschaft.“ (Graz 1860—1867). „Die Hauptbedürfnisse der Landeskultur in Oesterreich“ (Graz 1857). „Die Atmosphöre, der Boden und der Landwirth“ (Graz 1861).

Franz Horsky, geboren am 29. September 1801 zu Bilin in Böhmen, wo der Vater fürstlich Lobkowitz'scher Bergmeister war, bildete sich für Landbau und Naturwissenschaften aus und erhielt von 1818—1820 in dem landwirthschaftlichen Institut zu Krumau seine akademische Fachbildung. Darauf wurde er 1821 in Zittolieb und von 1825—28 Wirthschaftsverwalter in Werschowitz, 1829 aber Domainenverwalter.

Horsky fühlte in sich den Beruf, bessere land- und volkswirthschaftliche Zustände herbeiführen zu helfen. Kornhaus wurde der erste ausgezeichnete Schauplatz seines rationellen und wohlwollenden Wirkens. Bereits 1834 hatte er die von ihm konstruirte Drillmaschine, bestimmt für den von ihm zuerst begründeten Pflanzenbau auf Erdkämmen, mit Beifall öffentlich ausgestellt. Von da an ging Horsky in der gartenmäßigen Bearbeitung und Bestellung der Felder immer weiter, indem er dabei einem untrüglichen Ideale folgte.

Zum Direktor der Herrschaft Liebigitz 1836 befördert, hatte er daselbst die freieste Bewegung. Dem Triebe nach höherer Orientirung folgend, machte er eine Reise durch Deutschland, Holland und Belgien. Die Domaine Liebigitz erfreute sich unter Horsky's Leitung eines Aufschwunges, welcher im In- und Auslande viel von sich reden machte. Horsky gehörte bald unter die Notabilitäten der Landwirthschaft und die Zierden der Patriomonialbeamten, so daß ihm Kaiser Ferdinand I. bereits 1843 die große goldene Civil-Ehrenmedaille in Berücksichtigung der von ihm in mehreren Zweigen der öffentlichen Verwaltung, insbesondere durch Emporbringung des Kulturzustandes in ökonomischer und industrieller Beziehung erworbenen Verdienste verlieh.

1845 trat Horsky zuerst als Schriftsteller mit einer Abhandlung über die Vorzüge der Fruchtwechselwirthschaft auf und belegte dieses System auf das Gelungenste mit seinen eigenen Betriebserfolgen, indem die Naturalproduktion von Liebigitz gegen

einem früheren 15jährigen Durchschnitt bereits im zehnten Jahre um nicht weniger als 236 Proc. gestiegen war.

Horsky war mittlerweile von seinem Berufssitz Liebigitz aus Inspektor von sechs Herrschaften seines Fürsten geworden und von 1846 an verwaltete er noch 23 fremde, in 13 Kreisen Böhmens zerstreute Domainen als Wirthschaftsrath. Auf diesem Areal von 40,000 niederösterreichischen Metzen bewirkte Horsky in kurzer Zeit eine um 60—123 Proc. gesteigerte Produktion.

Horsky versorgte viele Gemeinden mit besserem Zuchtvieh, veranstaltete zur Hebung der Rindviehzucht die ersten Privatausstellungen in Böhmen, half dem Hopfen- und Obstbau auf und brachte die industriellen Gewerbe in die großartigste und innigste Beziehung zur Landwirthschaft, indem er 16 Spiritus- und 5 Zuckerfabriken gründete. Seine landwirthschaftliche Thätigkeit dehnte sich über Oesterreich, Böhmen, Mähren, Schlesien, Ungarn, Galizien, die Lombardei, Polen und Rußland aus, wo überall Spuren seines Wirkens anzutreffen waren.

1849 unterbreitete Horsky als einer der Abgeordneten Böhmens dem in Wien tagenden landwirthschaftlichen Kongreß einen wohldurchdachten Plan zu einer durchgreifenden, schleunigen, sicheren Verbesserung des tief gesunkenen Volkswirthschaftswesens. Die erste unmittelbare Frucht hiervon war die Gründung von Ackerbauschulen. Die erste böhmische Ackerbauschule zu Liebigitz-Rabin war für 40—50 Zöglinge berechnet. Als Horsky 1856 von der Schule zurücktrat, hatte sie ihren Höhepunkt erreicht und 200 trefflich unterrichtete Zöglinge entlassen.

In der Zeit, wo Horsky der Ackerbauschule vorstand, verfaßte er seine meisten Schriften. Zwischen 1850 und 1856 veröffentlichte er sein „Neues Hackfrüchte-Kulturverfahren", seine „Vervollkommnete Drillkultur", sein „Neues Ackerungssystem", seine „Neue Düngerbehandlungs-Methode", seine „Charakteristik der wichtigsten Ackerkulturgeräthe und Drillmaschinen", seine damals schon 30 Jahre angewendete „Landwirthschaftliche Produktions-Berechnungsweise". Nach letzterer übertraf in Liebigitz allein die Mehrproduktion die früheren Durchschnittserträge um jährlich 110 Proc.

und die baaren Abfuhren waren im 20jährigen Durchschnitt um 236 Proc. höher.

Mit Bezugnahme auf die oben angeführten Schriften erfand Horsky folgende Geräthe und Maschinen: Einen Ruchadlo, einen Untergrundwühler, einen einfachen und einen doppelten Kartoffelkammformer, einen Rübenkammformer, einen drei- und fünfscharigen Markör, eine dreischarige Saatharke, einen Rübenjäter, einen Kartoffelkultivator, eine Kleesäe-, eine zweireihige Rübendrill-, eine einreihige Rübendrill- und Düngerstreumaschine. Einen Theil dieser Geräthe und Maschinen stellte er in Dresden, London, Paris, Prag und Wien aus. Ferner brachte er bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Prag 1856 und der 100jährigen Jubelfeier der k. k. Landwirthschaftsgesellschaft in Wien 1857 die noch nie untersuchten, oft monströsen und klafterlangen Wurzelbildungen der gewöhnlichen Feldfrüchte zur Schau, als Beweis der Nothwendigkeit des von ihm eingeführten tiefen Ackerns mit dem mit Unterackerungsschar versehenen Ruchadlo, welcher bei dem großen Wettpflügen in Prag 1854 einen unvergeßlichen Triumph feierte. Ebenso großen Beifall fanden die verschiedenen Kultivatoren Horsky's, mit welchen die Kultur, namentlich der Kartoffeln, während der Vegetation auszuführen ist.

Als Erbauer der Zuckerfabriken von Postelberg, Schönhof und Unterberschkowitz begründete Horsky mit seinen Geräthen und Maschinen einen großartigen Zuckerrübenbau, an dem um Berschkowitz allein gegen 100 Ortschaften zu ihrem größten Nutzen betheiligt waren.

Sehr große Verdienste erwarb sich Horsky ferner durch seine vor Hunderten von Landleuten gehaltenen Feldpredigten in den Jahren 1860 und 1861, die er später durch den Druck veröffentlichte. Diese Feldpredigten hatten eine so anziehende Kraft, daß Horsky um Haltung derselben häufig ersucht wurde.

Horsky's Absicht war nämlich dahin gerichtet, die Wirthschaften des Kleingrundbesitzes schnell und allgemein zu heben. Zu diesem Behuf hielt er theils seine Feldpredigten, theils errichtete er in allen Bezirken Böhmens bäuerliche Musterwirthschaften, mit welchen zugleich die Systemisirung aller

übrigen Wirthschaften des Kleingrundbesitzes stattfinden sollte, und zwar durch dazu geeignete Fachmänner, welche Klima, Boden 2c. jeder Wirthschaft zu berücksichtigen hatten. Bis 1869 hatte er bereits 215 Besitzungen in 159 Gemeinden nach den Regeln des strengen Fruchtwechsels systemisirt.

Das letzte große Werk Horsky's war die Umwandlung der von ihm erworbenen, ganz heruntergebrachten Domaine Kolin in Böhmen. Aus diesem devastirten Gute entstand in ganz kurzer Zeit eine wahre große Musterwirthschaft.

Die Verdienste Horsky's um die Hebung der Landwirthschaft und seine dafür gebrachten großen Opfer wurde auch vielseitig anerkannt Er wurde von dem Kaiser von Oesterreich mit dem Prädikat v. Horskyfeld in den Adelstand erhoben und zahlreiche Orden schmückten seine Brust.

Als Schriftsteller war Horsky sehr fruchtbar. Außer den schon erwähnten Schriften verfaßte er noch „Die allgemeine Verbreitung der Fruchtwechselwirthschaft als wirksamstes Mittel zur Hebung des Nationalreichthums" (1861); „Keine Düngerstätten, keine Jauchenbehälter, keine Jauchenpumpen mehr" (1853); „Die neuen Ackerwerkzeuge, Saatmaschinen und Kulturgeräehe" (1861).

Nicht minder verdienstvoll als Horsky erwies sich Anton Emanuel Komers, Domainenrath und Güter-Centraldirektor, geboren am 13. Juni 1814 in Humpolec in Böhmen, wo sein Vater Wollhändler war. Nachdem Komers das Gymnasium in Iglau besucht hatte, widmete er sich der Landwirthschaft In seinem 17. Jahre kam er als Gerichtsaktuar und Hofbesorger nach Zbraslaric, dann als Wirthschaftsschreiber auf die Herrschaften Lipnitz und Stecken. 1832 trat er als Assistent bei der Gutsverwaltung in Tetschen in gräflich Thun'sche Dienste und wurde 1833 nach Peruc als Amtsaktuar und Hofbesorger versetzt. Hier wurde jede Stunde der gewissenhaften Pflichterfüllung abgewonnen und dem landwirthschaftlichen und naturwissenschaftlichen Privatstudium gewidmet.

1836 erkor sich Graf Franz Thun Komers als Direktionssekretär. In demselben Jahre schickte ihn Graf Thun zu eingehenderem Studium der Landwirthschaft nach Hohenheim.

Hier widmete er sich mit größter Liebe unter v. Weckherlin, Wolf, Göritz, Riecke, Gwinner, Baumeister den Fachstudien. Komers wurde von seinen Lehrern der Stolz der Anstalt genannt und erhielt bei dem Schlußexamen die erste königl. Preismedaille. Zwei Ferienreisen durch Süddeutschland und die Schweiz bereicherten ihn mit werthvollen praktischen Erfahrungen.

1839 kehrte er wieder in seine Stellung nach Tetschen zurück und bekleidete zugleich die Stelle eines Gutsverwalters von Navatin. Hier entwickelte Komers zum ersten mal im selbstständigen Wirkungskreise Talent im Organisiren und Energie in der Durchführung erspießlicher Wirthschaftsreformen.

Von 1840—44 wurde er Amts- und Oekonomiedirektor der Domaine Peruc. In dieser Stellung lag ihm zunächst die Regelung des Administrationswesens am Herzen. Es wurde ein ausgedehnter Straßenbau begonnen, dem Patronatsschulwesen alle Aufmerksamkeit zugewendet, ebenso der Reorganisation der Armenanstalt und des Gemeinde- und Waisenvermögens. Auch wurde eine Sparkasse gegründet und den Landwirthen der Umgegend hielt Komers belehrende Vorträge. Aber auch in der Wirthschaft wurden nachhaltige Reformen durchgeführt, namentlich Systemisirung aller Meierhöfe, Umgestaltungen in der Thierproduktion, ausgedehnte Obstbaupflanzungen, Neubauten, Ortsverschönerungen, Regulirung der Arbeiterverhältnisse, Bodenmeliorationen, Errichtung und Verbesserung landwirthschaftlicher Industriegewerbe. Diese schnell durchgeführten, offen vorliegenden, mit dem glänzendsten Erfolg belohnten Wandlungen (alle Meierhöfe producirten bald mehr als das Doppelte), wurden von den Bauern Anfangs mit Kopfschütteln, bald aber mit Theilnahme betrachtet und später zur Verbesserung aller bäuerlichen Wirthschaften benutzt. Zu derselben Zeit wurde Komers bei der k. k. patriotisch-ökonomischen Gesellschaft für Böhmen im Gebiete der Schafzucht thätig. Das 9. Heft der Verhandlungen des Schafzüchtervereins für 1840—41 enthält seine ersten desfallsigen Mittheilungen.

Das Nothjahr 1842—43 brachte für die Bevölkerung große Leiden. Komers suchte dieselben durch Arbeitsbeschäftigung so viel als möglich zu lindern.

1844 siedelte Komers als Wirthschaftsrath und Central-Güterdirektor nach Bodenbach über. Hier strebte er dem Ideale nach, den erhabenen Selbstzweck des Landbaus in seiner Ungetrenntheit von der Wohlfahrt des Landvolkes durch ein moralisch-gehobenes Beamtenthum zu vermitteln. Die Güter Tetschen, Peruc, Groß-Zdikau und Skalitz mit 35,000 Joch eigenen Grundbesitzes und 28,000 Jurisdiktionsbevölkerung erforderten Hunderte von Beamten und Bediensteten, Tausende von Arbeitern und ein hohes Maß haushälterischer Weisheit, Kraftanstrengung, humanitärer und Fürsorge und volks- und staatsökonomischer Verantwortlichkeit. In Tetschen gab es sofort viel zu thun. Die Verwaltung wurde durchgängig neu organisirt, für das allseitige Wohl der Untergebenen und für eine gewissenhafte Ausübung der Patrimonial-Amtspflichten gesorgt. Mit unerbittlicher Strenge forderte Komers von den ältern Beamten makellose Pflichterfüllung und mit aufrichtiger Nächstenliebe und administratorischer Klugheit forgte er für sittlich und geistig praktische Ausbildung jüngerer Kräfte, so daß er sich bald auf allen wichtigen Verwaltungsposten von tüchtig gebildeten Schülern umgeben sah. Neben der Verwaltung der herrschaftlichen Gutskörper war Komers thätig in der Reorganisation der Armenanstalt, als Gründer einer Beschäftigungsanstalt für dürftige Spinner, als Förderer des Straßenbaus, neuer Gewerbeunternehmungen, Anleger ausgedehnter Obstpflanzungen, Verbesserer des Schulwesens, Ordner des Gemeindewesens, Gründer von mehreren Spinnschulen. Bereits damals arbeitete er im Geiste an der Gründung einer vaterländischen Ackerbauschule. Eine solche entstand 1846 provisorisch in Bodenbach.

1847 begann Komers für die Robotablösnng zu wirken. Er sprach damals die Ansicht ganz offen aus und begründete sie, daß das eben erlassene kaiserliche die Robotablösung betreffende Patent nicht zur Entlastung des Bodens führen werde. Ein Jahr später erschien seine erste Schrift „Beitrag zur Lösung der Frage über Errichtung eines landwirthschaftlichen Instituts in Böhmen“ (Bodenbach 1848).

1849 wurde Komers zum Volksvertreter gewählt, doch konnte

er als solcher nichts wirken, da das Parlament in Kremsier bald wieder auseinander ging. Aber schon im Jahre vorher war von demselben die Entlastung des Bodens zum Beschluß erhoben worden und es war ein Umschwung der Landwirthschaft als unmittelbare Folge vorauszusehen. Komers widmete der Sache sein ernstes Nachdenken, da die entfallende Naturalarbeit ersetzt werden mußte. In kurzer Zeit war die neue Systemisirung vollführt und der Betrieb auf der neuen Grundlage mit den erfreulichsten Folgen eingeleitet. Da es mit der Ackerbauschule etwas langsam vorwärts ging, so wurden auf Komers Antrag von der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft landwirthschaftliche Filial- und Bezirksvereine gegründet, die sich bald über ganz Böhmen verbreiteten.

Zahlreiche in Prag bindende Geschäfte zwangen Komers, von 1849 an seinen ständigen Aufenthalt in Prag zu nehmen. Um diese Zeit wurde er als Mitglied der Kommission für Landesverfassung und Grundentlastung nach Wien berufen. In gleicher Eigenschaft betheiligte er sich 1850 an der Durchführung der Ablösung der Holzungs- und Weiderechte in Böhmen. Ferner war Komers Hauptmitglied des Komités zur Errichtung zweier Ackerbauschulen in Böhmen und verfaßte als solcher die Schrift „Einführung der Ackerbauschulen in Böhmen" (Prag 1849).

1854 war auch die Patrimonialzeit zusammengebrochen. Neue Formen machten sich geltend, ein Heer von Wirthschaftsbeamten war dienstlos geworden. Die Domainen ließen sich theilweise nur durch das Pachtsystem erhalten, die Laudemien, Frohnen, Servituten, Zehnten 2c. hörten allmälig auf. Diese neue Aera für die österreichische Lnndwirthschaft traf Komers nicht unvorbereitet.

Zum Ausschußmitglied der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft 1850 gewählt, half Komers den Geist des Fortschritts in dem Schoße des gealterten Vereins befestigen. Er half die Gesellschafts-Zeitschriften und Kalender zeitgemäß verbessern und führte manche andere wohlthätige Neuerung durch. In demselben Jahre übernahm Komers das Direktorium der am 12. November eröffneten ersten deutschen Ackerbauschule zu Tetschen-Liebwerd, welche alsbald großen Zuspruch fand. Komers sprach sich für

die Nothwendigkeit der Errichtung von noch 8—10 dergleichen Schulen aus und bearbeitete das desfallsige umfassende Gesuch an das Ministerium des Innern, aber leider ohne Erfolg. 1853 wurde Komers Mitglied der Sektion für Errichtung einer höhern landwirthschaftlichen Lehranstalt, doch scheiterte auch dieser Plan an dem Kostenpunkte. Die Ueberzeugung aber, wie nothwendig die Fachausbildung der kleinen Gutsbesitzer, Beamten und Pächter sei, gab ihm Veranlassung, der ökonomischen Gesellschaft den Vorschlag zu unterbreiten, neben der Ackerbauschule in Liebwerd einen höheren Lehrkursus als landwirthschaftliche Mittelschule zu errichten. Der Antrag fand Anklang und Komers übernahm Einrichtung und Direktoriat der neuen Anstalt. 1851 gab er die Denkschrift heraus „Ueber landwirthschaftliche Unterrichtsanstalten in Böhmen“ (Peruc). In demselben Jahre machte er eine Reise durch Belgien, England, Schottland und Frankreich, von der er 1861 in seinem „Jahrbuch für österreichische Landwirthe“ eine sehr interessante Skizze der englisch-schottischen Landwirthschaft gab. 1852 und 1853 machte er Studien über Schlesiens Landwirthschaft. 1853 bereiste er Holland, Belgien und Frankreich wiederholt. Von demselben Jahre an wirkte er als Kommissar bei den statutenmäßigen Prüfungen über die Landwirthschaft und Schafzucht bei der ökonomischen Gesellschaft und als Beurtheilungskommissar bei der Ausstellung von Kulturgeräthen und Schafvieh, nachdem er schon vorher den Franz-Josephs-Orden erhalten hatte. 1854 wurde er Referent für Organisation eines Komités zur Zusammenstellung einer landwirthschaftlichen Statistik Böhmens und wirkte als Mitglied bei den Berathungen über das Gesetz für Zusammenlegung der Grundstücke, zur Durchführung vergleichender Anbauversuche und der Gründung einer Flachs- und Hopfenbereitungsanstalt für Böhmen.

Als Schloß Tetschen der Schauplatz eines Monarchenkongresses (4.—10. Juni 1854) wurde, erhielt Komers wegen seiner ausgezeichneten Wirthschaftsführung vielfache Auszeichnungen von dem Kaiser von Oesterreich und den Königen von Preußen und Sachsen.

Seit 1856 beschäftigte sich Komers mit der Errichtung von

Rübenzuckerfabriken, zunächst in Gemeinschaft mit dem Grafen Heinrich Chotek in Veltrus und übernahm zugleich die Oberleitung dieser Domaine. Als Autorität in der Rübenzucker- und Spiritusfabrikation war er bei dem Verein für Rübenzuckerindustrie im Kaiserthum Oesterreich zum Komitémitglied ernannt worden, vertrat auch die ökonomische Gesellschaft in dem Komité der prager Handels- und Gewerbekammer, betreffend die Regelung des Produkten-, insbesondere des Getreidehandels. Bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Prag schrieb er „Betrachtungen über die landwirthschaftliche Unterrichtsfrage“ (Prag 1856). Noch in demselben Jahre hatte er die Freude, die höhere Abtheilung der landwirthschaftlichen Lehranstalt in Liebwerd nach seinem Organisationsplan vollständig eingeführt und eröffnet zu sehen. 1857 gründete er die Zuckerfabrik zu Peruc und machte eine Reise durch Steiermark, Tirol und Venedig. 1858 übernahm er auch die Oberleitung der ausgedehnten Besitzuugen des Grafen Buquoi und der gräflich Chotek'schen Domainen Weltrus und Neuhof. Damals waren die landwirthschaftlich-industriellen Gewerbe überall in den Vordergrund gerückt und durch Krisen sehr bedenklich berührt worden. Komers gab die freimüthige Schrift heraus „Die Lage der Rübenzucker- und Spiritusfabriken“ und er wurde zum Präsidenten des zur Erhebung der Lage der landwirthschaftlich-technischen Gewerbe eingesetzten Komités, sowie zum Vertreter der landwirthschaftlichen Interessen der Enquetekommission, betreffend die Rübenzuckerfabrikation, gewählt.

1861 gründete Komers das „Jahrbuch für österreichische Landwirthe nebst Geschäftskalender“, in dem sich bald die besten Kräfte der gesammten Fachwissenschaft centralisirten. Neben diesen vielen großen Leistungen baute Komers in drei Kreisen Böhmens ganze Straßennetze, ließ Hunderttausende von Obstbäumen anpflanzen, gründete eine Negrettistammheerde von europäischem Ruf. 1867 übernahm er die Generaldirektion der gräflich Thun-Hohensteinschen Domaine Choltik. 1869 wurde er Domainenrath des Fürsten zu Fürstenberg nnd Chef der Domainen-Centraldirektion. Als solcher leitete er die ganze Administration des großen Besitzes von 68,000 Joch. Bald darauf wurde er auch veranlaßt, seinen

energischen Einfluß auf die 11 Quadratmeilen großen Besitzungen des Fürsten Sanguszko-Lubartovic in der russischen Provinz Wolhynien auszudehnen. Als 1866 die landwirthschaftliche Lehranstalt Liebwerd von dem Lande übernommen wurde, wurde Komers zum Oberdirektor derselben ernannt. 1868 widerfuhr ihm die Ehre, zum zweiten Vicepräsidenten der patriotisch-ökonomischen Gesellschaft gewählt zu werden. Auch gründete er den landwirthschaftlichen Klub für Böhmen, zu dessen Präsidenten er ernannt wurde. Seiner wiederholten Anregung und energischen Mitwirkung war die Gründung der ersten landwirthschaftlichen Kreditbank in Prag 1868 zu verdanken. Komers, populär in ganz Böhmen und bei Deutschen und Czechen, war ein großer Theoretiker, aber auch die verkörperte Praxis. Er gründete und organisirte binnen wenigen Jahren sehr großartige Industrieunternehmungen mit einem Aufwande von 3 Mill. Gulden, systemisirte auf ganz neuen zeitgemäßen Grundlagen die Verwaltung von wenigstens 40,000 Metzen pflugbaren Bodens, führte auf Tausenden von Jochen Wiesenlandes Meliorationen durch und machte auf Tausenden von Jochen Waldboden die pfleglichste Bewirthschaftung heimisch. Unter seiner Regie stieg der Produktenwerth der von ihm geleiteten Domainen in wenigen Jahren auf das Dreifache. Auch als Schriftsteller hat Komers sehr segensreich gewirkt. Außer den bereits genannten und einigen in czechischer Sprache verfaßten Schriften gab er noch heraus: „Die Bodenkraft-Erschöpfung" (Prag 1865); „Abriß der Nationalökonomie" (Prag 1867, 2. Aufl. 1868); „Die landwirthschaftliche Betriebsorganisation" (Prag 1870).

Außer diesen Koryphäen der Landwirthschaft zählte das 19. Jahrhundert noch viele Männer, welche sich durch schriftliche Lehre und Beispiel um die Landwirthschaft große Verdienste erwarben. Der engbemessene Raum gestattet leider nicht, über das Leben und Wirken dieser Männer ausführlich zu berichten, sondern es muß sich darauf beschränkt werden, einfach ihre Namen anzuführen und die Hauptwirksamkeit der berühmtesten in kurzen Zügen darzulegen:

† Albert.

† Albrecht, Direktor des landwirthschaftlichen Instituts zu Hof-Geisberg.

† André, Joseph; † André, Emil (Herausgeber der „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen“); † André Rudolph.

v. Babo, dem wegen seiner Verdienste um Acker-, Garten- und Weinbau am 10. Oktober 1869 in Weinheim, dem Schauplatz seines Wirkens, ein plastisches Denkmal gesetzt wurde.

† Baumeister, verdienter veterinärischer Schriftsteller.

Baumstark, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie in Eldena.

† v. Beckedorf, Präsident des preußischen Landes-Oekonomie-Kollegiums.

Bertrand, führte die Drainage in Deutschland ein und trug den Koppe-Preis für die beste Schrift über Ackerbau und Viehzucht davon.

Birnbaum.

† Beyer, Moritz.

† Blochmann, einer der hervorragendsten Praktiker.

Caspari.

† Christ, verdienter Pomolog.

† Crome, einer der ersten, welcher vereint mit Albrecht Thaer die Chemie auf die Landwirthschaft anwendete.

† Crusius, rief die erste landwirthschaftliche Versuchsstation in's Lebens, stellte viele belangreiche Fütterungsversuche an und gab auf seinen Gütern Sahlis und Rüdigsdorf ein musterhaftes Beispiel zum rationellen Betrieb der Landwirthschaft.

Dünkelberg, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Poppelsdorf.

† v. Ehrenfels, verdient um die Schafzucht.

† Einhof, der mit Albrecht Thaer an der Akademie Möglin wirkte.

† Elsner, welcher die hochfeine Schafzucht förderte und über dieselbe viele belangreiche Schriften verfaßte.

K. Fischer, der namentlich den Obstbau sehr förderte.

† Gericke.

† Gerke.

† Germershausen.

† Göritz, Professor in Hohenheim.

† Gumprecht, Herausgeber einer der ältesten landwirthschaftlichen Zeitschriften.

† Hartstein, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Poppelsdorf.

v. Hazzi, machte sich um die Lehre vom Dünger verdient.

† Heinrich, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Proskau.

† Jeppe, verdient um die Klassifikation der Wolle.

† v. Jordan, nächst Burger einer der renommirtesten Landwirthe Oesterreichs zu Anfang des 19. Jahrhunderts.

† Kahlert.

† Kalina v. Jäthenstein.

† Karbe.

† Kaufmann.

† Kleemann.

† Körte, wirkte mit Albrecht Thaer in Möglin.

† Kreyssig.

† v. Ladiges.

† v. Lengerke, Verfasser des ersten landwirthschaftlichen Konversationslexikons.

† Lincke.

† Löhner, verdient um die hochfeine Schafzucht.

Lucas, einer der hevorragendsten Pomologen.

† Mayer.

† Medicus.

Mentzel, Beförderer der Pferdezucht.

† Metzger, verdienter Gartenbauer.

† Müller.

† Möllinger.

† Muntz.

† Mussehl.

v. Nathusius, ausgezeichneter Viehzüchter.

† Nebbien.

† Nestler.

† Nicolai.

Ockel.

Patzig.

† Petri, verdient um die hochfeine Schafzucht.

† Poppe.

† Pohl.

† v. Puteani.

† Putsche, Herausgeber der ersten Encyklopädie der Landwirthschaft.

† v. Riedesel, verdient um die Ermittelung des Erhaltungs- und Produktionsfutters pr. Pfund Lebendgewicht der landwirthschaftlichen Hausthiere.

Reuning, der sich als Generalsekretär der landwirthschaftlichen Vereine Sachsens große Verdienste um die Förderung der Landwirthschaft im Königreich Sachsen erwarb.

† Rothe.

† Rüder.

† Rust.

† Schlipf.

† Schmidt, Schafzüchter, einer der Mitbegründer der Versammlung deutscher Landwirthe.

Schober.

Schrader.

† Schubarth.

† Seidl.

† Segnitz.

Stöckhardt, Direktor des landwirthschaftlichen Instituts zu Jena.

† Teichmann, Mitbegründer der Versammlung deutscher Landwirthe.

† Trautmann.

† Veit.

† v. Voght.

Walz, Direktor der landwirthschaftlichen Akademie Hohenheim.

† Weber.

† Wiedenkeller.

† Zierl.

† Zeller.

Von fürstlichen Personen, welche sich für die Landwirthschaft interessirten und zur Hebung derselben beitrugen, sind anzuführen:

† Friedrich Wilhelm, König von Preußen, welcher sich durch Entlastung des Bodens ein unvergängliches Denkmal setzte.

† Wilhelm, König von Würtemberg (der König der Landwirthe), welcher Hohenheim gründete und viel zur Hebung der Pferde- und Rindviehzucht that.

† Erzherzog Johann von Oesterreich, welcher sich um die Landwirthschaft Oesterreich's, insbesondere der Steiermark große Verdienste erwarb. Auch war derselbe zweimal Vorstand der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe, zu Graz und Salzburg, was das Ansehen und die Bedeutung der Landwirthschaft bei allen Klassen der Gesellschaft nur fördern konnte.

Außer durch Lehre und Beispiel, welche die Vorgenannten für einen verbesserten Betrieb der Landwirthschaft gaben, wirkten auch die landwirthschaftlichen Zeitschriften im 19. Jahrhundert zu diesem Behuf wesentlich mit. Schon zu Ende des 18. Jahrhunderts gab es naturwissenschaftliche Zeitschriften, welche auch landwirthschaftliche Abhandlungen brachten, so das von Leske herausgegebene „Leipziger Magazin für Naturkunde“, in dem zuerst Schubart v. Kleefeld seine Aufsätze veröffentlichte.

Eigentliche landwirthschaftliche Zeitschriften begannen aber erst seit Thaer's Zeiten. Thaer selbst gab die „Annalen der niedersächsischen Landwirthschaft“ (1799—1804) heraus. Eine Fortsetzung derselben waren die „Annalen des Ackerbaus“ (1805—10), denen sich die „Annalen der Fortschritte der Landwirthschaft in Theorie und Praxis“ (1811 und 1812) und die „Möglin'schen Annalen der Landwirthschaft“ (1817—23) anschlossen.

Eine der ältesten landwirthschaftlichen Zeitschriften waren ferner die „Oekonomischen Hefte“ welche Pohl später als „Archiv der deutschen Landwirthschaft“ fortsetzte.

Seit 1804 erschienen die von Schnee (später von Rüder) herausgegebene „Landwirthschaftliche Zeitung“; seit 1810 die von Christoph André und Elsner begründeten „Oekonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen“; seit 1831 das von Schweitzer und Schubarth herausgegebene „Universalblatt der Landwirthschaft“ &c.

In den drei ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts gab es nur wenige landwirthschaftliche Zeitschriften; später erschienen deren zu viele, nicht nur allgemeine, sondern auch für einzelne Länder, Provinzen und Vereine bestimmte. Die Folge dieser Ueberfüllung war eine theilweise Verschlechterung der Journalistik, so daß es nicht zu beklagen war, als die Revolution des Jahres 1848 eine große Zahl der bloßen Nachdrucksblätter zu Grunde richtete. Leider erfuhren aber auch manche ältere gediegene Blätter dieses Loos.

Uebrigens gab es nicht blos Zeitschriften, welche das ganze Gebiet der Landwirthschaft umfaßten, sondern seit dem 5. Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts erschienen auch periodische Schriften, welche blos einzelne Zweige der Landwirthschaft behandelten; so Bienen-, Garten-, Obst-, Weinbau-, hippologische Zeitschriften, der 1855 in's Leben gerufene „Chemische Ackersmann“, eine „Taubenzeitung“, „Blätter für Federviehzucht“, eine „Zeitschrift für Drainirung“, zwei Zeitschriften für landwirthschaftliches Geräthe- und Maschinenwesen: „Der Pflug“ und „Der landwirthschaftliche Maschinenbauer“, Zeitschriften für landwirthschaftliche Baukunde, die „Deutsche Seidenbauzeitung“, eine „Milchzeitung“ &c.

Dem 19. Jahrhundert gebührt auch das Verdienst, viele landwirthschaftliche Lehranstalten in's Leben gerufen zu haben.

Die erste derartige Anstalt gründete Albrecht Thaer auf vielseitiges Verlangen 1802 in Celle im Hannover'schen. Mit der Uebersiedelung Thaer's nach Preußen ging auch die landwirthschaftliche Lehranstalt in Celle ein, um in Möglin großartiger zu entstehen.

In Baiern wurde 1803 eine landwirthschaftliche Lehranstalt auf dem Staatsgute Weihenstephan unter Schönleutner er-

richtet. Die mit 1806 begonnenen französischen Kriege machten aber der jungen Anstalt wieder ein Ende. Später setzte sie Schönleutner als Privatanstalt fort. 1822 erstand sie wieder als Staatslehranstalt in Schleißheim. Nach Schönleutner's Tode 1831 übernahm Rufin die Leitung der Anstalt; diesem folgte Knaus und 1844 Veit. 1849 wurde die Anstalt reorganisirt, indem sie in zwei getrennte Unterrichtsklassen abgetheilt wurde, in die höhere Landwirthschaftsschule (landwirthschaftliche Centralschule) und in die Ackerbauschule. 1852 wnrde die Anstalt unter Helferich's Direktion nach Weihenstephan zurückverlegt. 1863 folgte Helferich Wentz.

Möglin in der Mark trat, von Thaer begründet, 1806 in's Leben. Bis 1819 war die Anstalt Privatlehrinstitut. In diesem Jahre wurde sie zu einer königl. akademischen Lehranstalt des Landbaus erhoben und 1820 mit der Universität zu Berlin verbunden. Nach dem Tode Albrecht Thaer's übernahm dessen Sohn Philipp die Leitung der Anstalt. Sie ging im Jahre 1861 ein. Unter Philipp Thaer's Direktion war sie insbesondere eine hohe Schule für die feine Schafzucht.

Die nächst älteste landwirthschaftliche Lehranstalt war die zu Schierau in Schlesien, von Block in den 20er Jahren des 19. Jahrhunderts gegründet und nicht ohne Erfolg eine Reihe von Jahren fortgeführt.

Um dieselbe Zeit (25. September 1818) gründete König Wilhelm von Würtemberg die land- und forstwirthschaftliche Akademie Hohenheim und berief zur Leitung derselben Schwerz. Nach dessen Rücktritt 1828 übernahm v. Ellrichshausen die Leitung der Anstalt; diesem folgte 1832 Volz. 1837 trat v. Weckherlin an die Spitze der Anstalt, welcher 1844 von Papst abgelöst wurde. 1850 trat Walz als Direktor ein, diesem folgte 1865 Werner und diesem 1872 Rau.

Gleichzeitig (1818) mit Hohenheim wurde ein Hofwyl nachgebildetes landwirthschaftliches Institut zu Idstein bei Wiesbaden in's Leben gerufen und die Direktion Albrecht anvertraut. 1834 fand die Verlegung der Anstalt nach Hof-Geisberg statt. Nach

Albrecht's Rücktritt 1847 übernahm Thomä und nach diesem 1868 Dünkelberg die Leitung der Anstalt.

Das landwirthschaftliche Institut zu Jena verdankte Schulze sein Entstehen (1826). Es war mit der Universität verbunden, von 1834 an geschlossen und wurde 1839 wieder eröffnet. Nach Schulze's Tode wurde die Leitung der Anstalt 1861 Stöckhardt übertragen und sie 1868 unter dem Namen „Landwirthschaftliches Institut der Universität Jena" mit der dasigen Universität verbunden.

Im Königreich Sachsen entstand 1829 unter Schweitzer's Leitung die landwirthschaftliche Akademie Tharand. Nach Schweitzer's Abgang 1847 nach Poppelsdorf wurde Schober als Direktor angestellt. 1870 hob die Staatsregierung die Anstalt wieder auf.

Im Großherzogthnm Hessen gründete 1831 Papst eine Privatlehranstalt in Darmstadt. Sie wurde später nach Kranichstein verlegt und ging bei Papst's Abgange wieder ein.

Die 1835 von dem Staate gegründete land- und staatswirthschaftliche Lehranstalt zu Eldena in Pommern war mit der Universität Greifswald verbunden und stand bis 1839 unter Schulze's Leitung. Nach diesem übernahm Pabst die Direktion und diesem folgte 1843 Baumstark.

1835 wurde auch die höhere technische Lehranstalt als besondere Abtheilung des herzogl. Kollegii Karolini zu Braunschweig eingerichtet und für die Landwirthschaftswissenschaft ein besonderer Lehrer angestellt. Der erste war Sprengel; ihm folgten v. Lengerke, Beyer und Müller.

1842 gründete Sprengel zu Regenwalde in Hinterpommern eine Privatlehranstalt mit Staatsunterstützung. Mit dem Tode des Gründers 1859 hörte sie wieder auf.

1844 folgte das privative landwirthschaftliche Institut zu Karlshof bei Rostock, Mecklenburg-Schwerin, welches später wieder einging.

1846 wurde die Lehranstalt zu Beberbeck bei Hofgeismar in Kurhessen eröffnet.

Im nächsten Jahre, 1847, gründete die preußische Staats-

regierung die landwirthschaftliche Akademie Proskau in Oberschlesien. Erster Direktor war Heinrich; nach dessen Tode 1862 wurde Settegast als Direktor berufen.

Ein Jahr später, 1848, trat die königliche Akademie Poppelsdorf in der Rheinprovinz in's Leben. Die Leitung dieser Anstalt wurde Schweitzer übertragen. Diesem folgte 1852 Weyhe. Nach dessen Rücktritt 1856 übernahm Hartstein und nach dem Tode desselben Dünkelberg 1870 die Direktion.

In Braunschweig wurde 1850 eine Privatlehranstalt errichtet.

In demselben Jahre entstand die landwirthschaftliche Lehranstalt zu Ungarisch-Altenburg unter Pabst's Leitung.

1851 folgte das landwirthschaftliche Institut in Weende im Hannover'schen, welches mit der Universität Göttingen verbunden wurde.

1854 errichtete Bruns die landwirthschaftliche Lehranstalt Lützschena bei Leipzig. Nach dessen Tode 1858 übernahm Vogeley die Direktion. 1860 siedelte sie nach Plagwitz über, wurde 1866 von Birnbaum übernommen und hörte 1869 auf.

Im nächsten Jahre, 1855, wurde die Lehranstalt zu Ebstorf im Königreich Hannover unter Schmidt's Leitung in's Leben gerufen.

1856 entstand die landwirthschaftliche Lehranstalt Tetschen-Liebwerd in Böhmen unter Komer's Leitung. 1867 wurde sie zu einer höheren Lehranstalt ernannt.

Die jüngsten landwirthschaftlichen Lehranstalten waren die zu Worms unter Schneider's Leitung und die zu Waldau in Ostpreußen seit 1857, zuerst unter der Direktion Settegast's, seit 1863 unter der Direktion Wagener's. 1867 wurden sie wieder aufgehoben.

Die meisten der vorgenannten höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten waren isolirte, d. h. von Städten entfernt, in Dörfern gelegen und mit einer Gutswirthschaft verbunden, weil man bis zum fünften Jahrzehnt geglaubt hatte, daß eine höhere landwirthschaftliche Lehranstalt mit einem Landgute verbunden sein müsse. Um diese Zeit traten aber Männer auf, welche lehrten, daß fachwissenschaft-

liche, staatswissenschaftliche und allgemeine Bildung nur auf Universitäten in reichem Maße erworben werden könnten, und da sich diese Ansicht immer mehr verbreitete, insbesondere auch bei den Staatsregierungen Eingang fand, wurden seit dem Anfang der 1860er Jahre die landwirthschaftlichen Institute in Universitätsstädte verpflanzt und auf das Innigste mit den Universitäten verbunden. Das erste derartige Institut entstand 1860 in Berlin; ihm folgten 1862 das zu Halle unter Kühn's Leitung, 1868 Jena, 1869 Leipzig unter Blomeyer's, Gießen unter Thaer's, Königsberg unter v. Goltz's Direktion, dann Göttingen und 1872 Heidelberg. Die mit den Universitäten verbundenen landwirthschaftliche Institute wurden auch bald mehr besucht als die isolirten landwirthschaftlichen Lehranstalten.

Auf vielfaches Andrängen der Presse, welche die Behauptung aufstellte, daß auch den Landschullehrern Kenntniß von der Landwirthschaft und mancher Nebenzweige derselben, wie Obst- und Gemüsebau, Bienen- und Seidenzucht, Noth thue, um namentlich Fortbildungsschulen vorstehen und die Schulkinder in gewissen Zweigen des Landbaus unterrichten zu können, wurde endlich auch in vielen Schullehrerseminaren der landwirthschaftliche Unterricht eingeführt.

Demnächst wurden seit dem ersten Jahrzehnt Ackerbauschulen für solche Landwirthe gegründet, welche theils wegen mangelnder Vorbildung oder unzureichender Geldmittel eine höhere Lehranstalt nicht zu besuchen vermochten, theils zwar eigenes Besitzthum zu erwarten hatten, bei Bewirthschaftung desselben aber selbstthätig Hand anlegen mußten. Nächstdem sollte den jungen Leuten ihre künftige Lebensstellung nicht entfremdet werden. Bereits in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts wurden derartige Anstalten in's Leben gerufen, in Schleißheim in Baiern und in Hohenheim in Würtemberg. Diese beiden Ackerbauschulen blieben längere Zeit ohne Nachfolge. Erst seit dem vierten Jahrzehnt verbreiteten sie sich auch über die anderen deutschen Staaten, namentlich Preußen, Oesterreich, Baden, Hannover, die thüringischen Fürstenthümer. Die meisten Ackerbauschulen waren

Privatanstalten, wurden aber aus Staatsmitteln unterstützt. Während sie im Anfange und längere Zeit hindurch praktisch-theoretische Lehranstalten, ja in Preußen meist kaum etwas anderes als bloße Knechteschulen waren, machte sich später das Bestreben mehr und mehr geltend, die Praxis ganz aus diesen Schulen zu verbannen und sie in rein theoretische Schulen, landwirthschaftliche Realschulen, umzuwandeln. Man verkannte zwar den Nutzen der praktisch-theoretischen Ackerbauschulen für solche Gegenden nicht, in denen eine rationelle Praxis mangelte, vorausgesetzt, daß die Leiter derartiger Schulen rationelle Praktiker waren und einige pädagogische Begabung hatten, hielt sie aber für ganz unzulänglich da, wo der mittlere Grundbesitzer vorherrschte, von der Ueberzeugung ausgehend, daß sich die Praxis der Landwirthschaft in den Schulen nicht erlernen lasse, daß Schulen im eigentlichen Sinne überhaupt nur für geistige Ausbildung ihrer Zöglinge bestimmt seien. Diese Erkenntniß und das Streben nach Erlangung gültiger Zeugnisse für den einjährig-freiwilligen Militärdienst führte zur Gründung der Schulen zu Hildesheim, Lüdinghausen, Marienberg, Herford, Cleve. Aus diesen Anstalten wurde der Unterricht in der Praxis ganz verbannt und nur theoretischer Unterricht ertheilt. Sie hatten die Bestimmung, jungen Landwirthen die besonders für den sogenannten landwirthschaftlichen Mittelstand erforderliche wissenschaftliche Bildung zu gewähren, damit sie die Landwirthschaft einst nach vernünftigen Grundsätzen zu betreiben und im gesellschaftlichen, Staats- und Kommunalleben den Anforderungen der Zeit zu genügen vermochten. Sie gewährten deshalb in materieller und formeller Hinsicht ihren Zöglingen eine weit höhere Ausbildung, als die praktisch-theoretischen Ackerbauschulen.

1872 bestanden in Preußen 30, Oldenburg 3, Braunschweig 3, Weimar 2, Koburg-Gotha 1, Baiern 8, Würtemberg 4, Baden 2 (außerdem 11 Winterschulen), Hessen 3, Oesterreich 20 Ackerbauschulen.

Eine andere Form der mittleren Lehranstalten waren die mit den Gewerbe- und polytechnischen Schulen verbundenen landwirthschaftlichen Schulen, von denen seit langer Zeit in Baiern für jeden Kreis eine, in Sachsen seit 1850 die zu

Chemnitz und in Hessen seit 1869 die zu Darmstadt bestand. Die Chemnitzer wurde später wieder aufgehoben.

Nächstdem wurden in Schlesien landwirthschaftliche Erziehungsanstalten für Waisen und in der Oberlausitz, der Rheinprovinz, in Würtemberg und Hannover Armen-Ackerbauschulen gegründet.

Eine noch größere Verbreitung als die Ackerbauschulen fanden die Fortbildungsschulen, welche seit dem Jahre 1855 namentlich in Baden, im Großherzogthum Hessen, in Würtemberg und Baiern von den Staatsregierungen, landwirthschaftlichen Vereinen und Schullehrern in's Leben gerufen wurden. Vielfach traten sie an die Stelle der bis dahin bestandenen Sonntagsschulen. In Würtemberg (wo 1871 1061 derartige Schulen mit 14000 Schülern bestanden) war der Unterricht für die 14—18 Jahre alten Zöglinge theils freiwillig, theils obligatorisch, im Königreich Sachsen und in Koburg-Gotha seit 1872 obligatorisch.

Seit 1855 fing man auch an, in den Volksschulen landwirthschaftlichen Unterricht zu ertheilen. In Baden, Nassau, Sachsen, Würtemberg geschah dieses auf Anregung und Kosten der landwirthschaftlichen Vereine, welche den Lehrern Gratifikationen zubilligten. Aber wenigstens den naturwissenschaftlichen Unterricht gab man bald wieder auf, weil man einsah, daß den Kindern die Fassungskraft dafür fehlte.

Aber nicht blos für die Landwirthschaft im Allgemeinen geschah seit den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts sehr viel behufs der Unterweisung junger Männer in höheren, mittleren und niederen landwirthschaftlichen Lehranstalten und Fortbildungsschulen, sondern die Sorge der Staatsregierungen, der landwirthschaftlichen Vereine und einzelner Private erstreckt sich auch auf den Unterricht in den einzelnen Zweigen der Landwirthschaft und der mit dieser in Verbindung stehenden Neben- und industriellen Gewerbe. Es wurden Wiesen-, Seiden-, Garten-, Wein-, Flachs-, Obst-, Gemüse-, Hopfen- und Waldbau-, Flachsbereitungs-, Spinn-, Drainage-, Bienen-, Schäferei-, Hufbeschlags-, Bierbrauerei-, Käserei-, Wollwaschschulen 2c. in's Leben gerufen.

Ferner geschah seit dem sechsten Jahrzehnt sehr viel zur Fortbildung der bäuerlichen Landwirthe durch Anstellung von Wanderlehrern von Seiten des Staats und der landwirthschaftlichen Vereine. Die Aufgabe derselben bestand ausschließlich darin, die landwirthschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Kreise und Orte genau zu erforschen, die bäuerlichen Wirthschaften zu prüfen, die Landwirthe auf Fehler und Mißstände aufmerksam zu machen, Kulturverbesserungen herbeizuführen, öffentliche Vorträge (Feldpredigten) zu halten und durch klare Rechnung nachzuweisen, auf welche Art und mit welchen Mitteln der höchstmögliche Ertrag zu erzielen sei und die Produktionskosten verringert werden könnten.

Preiswürdige Einrichtungen waren auch die von den Staatsregierungen und landwirthschaftlichen Vereinen gegründeten Unterrichtskurse für Schullehrer, Obstbaumwärter, Schäfer, Wiesenbauer, Schmiede (Hufbeschlag), Drainarbeiter, Pomologen, Bienenzüchter, Agrikulturchemiker, Mineralogen, Sennen, Dampfkesselheizer, Wegewärter rc. Zweck dieser Unterrichtskurse war, die Schüler in den betreffenden Fächern so weit fortzubilden, daß sie zur Ausübung derselben möglichst tüchtig wurden und auch als Lehrer wirken konnten.

Außerdem wurden namentlich in Sachsen, Preußen, Baden, Würtemberg Instruktoren oder Kulturingenieure behufs der Feldeintheilung, des Uebergangs zu rationellen Wirthschaftssystemen, der Zusammenlegung der Grundstücke, der Ent- und Bewässerung rc. angestellt.

Sehr viel zur Bildung der Landwirthe und zur Beförderung der Landwirthschaft im 19. Jahrhundert trugen auch die landwirthschaftlichen Vereine bei, welche in allen deutschen Ländern in großer Zahl in's Leben gerufen wurden. Im Jahre 1870 bestanden deren in Preußen 842, nächstdem in der Rheinprovinz mehr als 200 landwirthschaftliche Casinos oder Dorfvereine zur Besprechung landwirthschaftlicher Fragen und Ortsinteressen und zu gemeinschaftlichen Unternehmungen; im Königreich Sachsen 323; im Herzogthum Braunschweig 8; im Großherzogthum Oldenburg 33; im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin 27; im Großherzogthum Mecklenburg-Strelitz 4; in Luxemburg 1; in An-

halt 10; im Großherzogthum Weimar 72; im Herzogthum Koburg-Gotha 18; im Herzogthum Meiningen 33 außer den Orts- und Amtskulturvereinen; im Herzogthum Altenburg 8; im Fürstenthum Lippe 3; im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt 8; im Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen 6; in den beiden Fürstenthümern Reuß 12; im Fürstenthum Waldeck 3; in Hamburg 4; Lübeck 2; Bremen 2; in Baiern 276; im Königreich Würtemberg 64; im Großherzogthum Baden 70; im Großherzogthum Hessen 28. Diese Vereine erfreuten sich der vielseitigsten Unterstützung von Seiten des Staats.

In Rheinpreußen und Oesterreich fand eine Gliederung der größeren Vereine in der Art statt, daß innerhalb derselben Sektionen für die verschiedenen Zweige gebildet wurden, eine Einrichtung, welche sich sehr bewährte. Auch landwirthschaftliche Bauernvereine wurden vielfach in's Leben gerufen. Man hatte nämlich die Erfahrung gemacht, daß sich die Bauern scheuten, mit den Landwirthen aus den höheren Ständen in unmittelbare Berührung zu treten. Ueber die Nützlichkeit solcher Bauernvereine wurde viel gestritten. Ihr Werth ließ sich aber für solche Gegenden, wo der Bauer in der Bildung noch auf einer tiefen Stufe stand, nicht verkennen. War aber der Bauer durch besondere Bauernvereine in geselliger und gewerblicher Hinsicht mehr herangebildet, dann bedurfte es besonderer Vereine für ihn nicht mehr.

Seit dem 4. Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts nahmen in den größern Ländern die Staatsregierungen das landwirthschaftliche Vereinswesen in der Art in die Hand, daß sie dasselbe einer besonderen Organisation unterwarfen. Für jede Provinz, resp. für jeden Kreis wurde ein Central-, Provinzial- oder Kreisverein in's Leben gerufen, welche die Organe der verschiedenen in der Provinz oder im Kreise zerstreuten Ortsvereine waren. Die Provinzial- und Kreisvereine ihrerseits standen in mehreren Ländern unter einer besonderen landwirthschaftlichen Centralbehörde, in Preußen unter dem Landes-Oekonomie-Kollegium (seit 1843), in Sachsen unter dem Landeskulturrath (seit 1845), in den süddeutschen Staaten unter der Centralstelle der Landwirthschaft. Diese Centralstellen waren wieder den betreffenden

Ministerien untergeordnet, in Preußen dem Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten, in Oesterreich dem Ackerbauministerium, in den andern deutschen Ländern den Ministerien des Innern.

Der Reichthum an gemeinsamen Beziehungen und Interessen war es, welcher die landwirthschaftlichen Vereine in's Leben rief. Es war nicht blos natürlich, sondern im 19. Jahrhundert mehr als jemals Bedürfniß für die Landwirthe, sich enger an einander zu schließen, um die Allen gemeinsamen Zwecke mit vereinten Kräften zu verfolgen und um so leichter und sicherer zu erreichen. Je schneller Erfindungen und Verbesserungen sich folgten, je mehr Versuche und Erfahrungen gemacht wurden, je belebender und mannigfaltiger der Einfluß war, der die neue und erweiterte Gestalt der Naturwissenschaften auf die Landwirthschaft ausübte, desto schwieriger wurde es dem einzelnen abgeschlossenen, auf seinem Gute wohnenden Landwirth, allen diesen Fortschritten so rasch zu folgen, wie sie gemacht wurden. Schon durch die Entfernung von den Mittelpunkten des literarischen und wissenschaftlichen Verkehrs, noch mehr aber durch die Menge von Büchern und Zeitschriften, in welchen die nöthige Belehrung zu finden war, wurde es dem einzelnen Landwirth unmöglich gemacht, sich mit eigenem Geld diese Hilfsmittel anzuschaffen. Nicht minder schwer wurde es aber auch dem Einzelnen, durch eigene Erfahrungen und Versuche zu gewissen und unzweifelhaften Ergebnissen zu gelangen. Andererseits gerieth der einzelne Praktiker auf die nützlichsten Gedanken und Pläne, zu deren Ausführung es ihm aber an Gelegenheit und Mitteln fehlte und die, da sie nicht mitgetheilt und von Andern nicht aufgenommen und verfolgt wurden, zu keinem Ergebniß führen konnten. In allen diesen Rücksichten bewiesen die landwirthschaftlichen Vereine ihre wohlthätige Hilfe für alle Klassen von Landwirthen. Es wurden gemeinschaftliche Bibliotheken gestiftet, Lesezirkel eingeführt, Modellsammlungen angelegt nnd die Einzelnen dadurch in den Stand gesetzt, mit geringen Unkosten leicht und bald mit allem Neuen und Wissenswerthen des Faches bekannt zu werden und so nicht nur in fortwährender Uebersicht über den jeweiligen Standpunkt des Berufs

zu bleiben, sondern auch aus der Menge und Mannigfaltigkeit von Notizen, die ihnen zu Gebote standen, gerade das auszuwählen, was ihren Verhältnissen und ihrem Standpunkte am Angemessensten war. Kam es darauf an, Versuche anzustellen, Erfindungen und Methoden durch mannigfaltige Erfahrungen zu prüfen und den Nutzen neuer Kulturgegenstände zu ermitteln, so gelangte ein Verein, in welchem eine Anzahl Mitglieder zu gleicher Zeit unter mancherlei verschiedenen Verhältnissen dieselben Versuche anstellte, in einem Jahre zu sicherern Ergebnissen, als der Einzelne in vielen Jahren, ja vielleicht in seiner ganzen Lebenszeit. Die gefundene Wahrheit wurde aber auch Gemeingut eines weitern Kreises und verbreitete ihren Nutzen in kurzer Zeit über Viele. Hatte ferner der Einzelne einen glücklichen Gedanken, machte er eine neue nützliche Erfindung, so wurde er nicht nur angeregt, sich selbst den Gegenstand möglichst klar zu machen, damit er ihn gehörig mittheilen konnte, sondern durch die Mittheilung selbst wurde eine mehrseitige Betrachtung und Prüfung veranlaßt, und was er selbst zu unternehmen nicht Veranlassung hatte oder wozu ihm die Mittel fehlten, wurde von einem Andern aufgefaßt, unternommen und glücklich durchgeführt. Auch wirkten die Vereine durch das bloße Zusammenkommen, durch Besprechungen, gegenseitigen Rath, Widersprüche, Tadel, Austausch der Gedanken und Pläne anregend auf alle ihre Mitglieder; der Antheil wurde belebt, die Thätigkeit erhöht, Wetteifer und Nachfolge erweckt Aber nicht blos in belehrender Hinsicht wirkten die landwirthschaftlichen Vereine sehr nützlich, nicht minder erheblich, ja vielleicht noch bedeutender war der Nutzen, welchen sie nach Außen stifteten. Die Herausgabe ihrer Verhandlungen; öffentliche Ausstellungen von Maschinen und Geräthen, Erzeugnissen und Fabrikaten, Thieren rc.; Anlegung von Versuchsfeldern und Modellsammlungen; Gründung von Stammheerden, Ackerbauschulen, Ackergeräthefabriken, Aktienunternehmungen rc; Aussetzung von Preisen, Vertheilung von Prämien; Einführung ausgezeichneter Viehrassen, Samenarten, neuer Kulturmethoden; Gründung von Genossenschaften rc. waren die Mittel zur Beförderung der Landwirthschaft und zum allgemeinen Fortschritt unter allen Klassen der Landwirthe. Gerade

in diesen Beziehungen eröffnete sich für die landwirthschaftlichen Vereine das weiteste und empfänglichste Feld der Bearbeitung, da sie es hauptsächlich waren, welche die Zustände, Bedürfnisse, Hilfsmittel, Hindernisse, verfügbaren Kräfte in ihren Kreisen auf das Genaueste kannten*).

Außer den allgemeinen landwirthschaftlichen Vereinen entstanden auch viele Specialvereine: Dienstbotenbelohnungsvereine behufs Prämiirung solchen Gesindes, das längere Jahre untadelhaft bei einer und derselben Herrschaft gedient hatte; hünerologische und Taubenvereine zur Verbesserung der Federviehzucht, namentlich Einführung seltener und ausgezeichneter ausländischer Rassen; Rübenzucker-, Spiritus-, Stärke- und Stärkesyrup-, Bier-, Ziegelfabrikanten-Vereine zur Förderung und Beschützung der betreffenden Industrien; Tabakbauvereine behufs der gedeihlichen Entwickelung des Tabakbaus und des besseren Absatzes des Produktes; Kartoffelbauvereine zur Prüfung, Beschreibung, Abbildung, Kultur der verschiedenen Kartoffelsorten; Akklimatisationsvereine behufs Einführung ausländischer Thiere, Nutz- und Zierpflanzen; Vereine zur Unterstützung junger Landwirthe behufs deren Ausbildung durch Reisen, namentlich nach England (Fried-rich-Wilhelm-Viktoria-Stiftung in Berlin); Pferde-, Rindvieh-, Schaf-, Bienenzucht, Gestüt-, Renn-, thierärztliche, Seiden-, Obst-, Gemüse-, Blumenzucht-, Wein-, Flachs-, Garten-, Hopfenbau-, pomologische, Forst-, Verschönerungs-, Beamtenhilfs- (den brotlosen und hilfsbedürftigen Wirthschaftsbeamten Stellen nachzuweisen und sie während ihrer Brotlosigkeit zu unterstützen); Thierschutz-, Wollinteressenten-, Dampfpflug-, Thierzüchtungs-, künstliche Fischzucht-, Maikäfervertilgungs-, Weinbauverbesserungs-, Haidekultur- 2c. Vereine.

Wesentlich verschieden von diesen Vereinen war ihrer ganzen Einrichtung und Wirksamkeit nach die im Jahre 1837 von

---

*) v. Beckedorf „Gesammelte Schriften."

Schweitzer, Pabst, Teichmann, und Schmidt gegründete Versammlung der deutschen Landwirthe, welcher sich 1842 auch die deutschen Forstwirthe anschlossen. Die erste Versammlung dieses großen deutschen Nationalvereins fand 1837 in Dresden, die zweite 1838 in Karlsruhe, die dritte 1839 in Potsdam, die vierte 1840 in Brünn, die fünfte 1841 in Dobberan, die sechste 1842 in Stuttgart, die siebente 1843 in Altenburg, die achte 1844 in München, die neunte 1845 in Breslau, die zehnte 1846 in Graz, die elfte 1847 in Kiel, die zwölfte 1849 in Mainz, die dreizehnte 1850 in Magdeburg, die vierzehnte 1851 in Salzburg, die funfzehnte 1852 in Hannover, die sechszehnte 1853 in Nürnberg, die siebenzehnte 1855 in Cleve, die achtzehnte 1856 in Prag, die neunzehnte 1857 in Koburg, die zwanzigste 1858 in Braunschweig, die einundzwanzigste 1860 in Heidelberg, die zweiundzwanzigste 1861 in Schwerin, die dreiundzwanzigste 1862 in Würzburg, die vierundzwanzigste 1863 in Königsberg, die fünfundzwanzigste 1865 (25jährige Jubelfeier) in Dresden, die sechsundzwanzigste 1868 in Wien, die siebenundzwanzigste 1869 in Breslau, die achtundzwanzigste 1872 in München statt. Zweck der Versammlung war Förderung und Vervollkommnung der Landwirthschaft im Allgemeinen und in allen ihren verschiedenen Zweigen, vorzüglich durch Anknüpfung und Fortsetzung persönlicher Bekanntschaften und durch gegenseitigen Austausch der Erfahrungen und Ansichten. Alljährlich fand eine Versammlung statt, welche eine volle Woche dauerte. Die Sitzungen waren öffentliche. Es fanden Plenar- und Sektionssitzungen (für Acker- und Wiesenbau, Viehzucht, Forstwirthschaft, technische Gewerbe, Obst-, Wein- und Seidebau, Naturwissenschaften) statt. Die Gesellschaft legte aber keine Sammlungen an, sondern gab die eingeschickten Gegenstände an den nächsten landwirthschaftlichen Verein. Mit den Versammlungsorten wechselten auch Vorsteher und Geschäftsführer. Letzterer hatte über die Versammlung einen vollständigen Bericht zum Druck für die Mitglieder und für den Buchhandel unter dem Titel „Amtlicher Bericht über die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe“ zu befördern. In den allgemeinen Sitzungen wurden hauptsächlich allgemein interessante land-, staats- und volkswirth-

schaftliche und handelspolitische, in den Sektionssitzungen die die einzelnen Zweige der Landwirthschaft und die Forstwirthschaft betreffenden Gegenstände verhandelt. In der Regel war mit jeder Versammlung eine große Ausstellung von Thieren, Geräthen, Maschinen, Produkten und Fabrikaten der Land- und Forstwirthschaft verbunden. Es fanden auch regelmäßig Exkursionen auf große Güter statt.

Der Nutzen, welchen die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe brachte, war unbestritten ein sehr großer, wenn auch nicht ein auffallend hervortretender. In Betreff aller einzelnen Aufgaben für Hebung der Landwirthschaft war die Wirksamkeit der Versammlung eine weit geringere, als sie jeder landwirthschaftliche Ortsverein auszuüben vermochte, in Bezug auf das landwirthschaftliche Gemeinwohl dagegen eine weit größere, als die aller deutschen landwirthschaftlichen Vereine; denn in der alljährlichen Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe war die öffentliche Meinung von ganz Deutschland auf diesem Gebiete vertreten, und zwar die gesunde, aus wissenschaftlicher und sittlicher Bildung erwachsene öffentliche Meinung. Die Wanderversammlung war deshalb eine geistige Macht, und dies um so mehr, als sie von vielen deutschen Fürsten, Staatsregierungen und landwirthschaftlichen Vereinen durch stellvertretende Abgeordnete beschickt wurde. In dieser Thatsache lag ein für das deutsche Nationalbewußtsein ehrender Beweis von Anerkennung der geistigen Kräfte, welche in dieser Wanderversammlung ihren Brennpunkt fand, um von da wohlthätig wieder auf die materiellen Interessen belebend auszustrahlen.

Die Vortheile, welche die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe gewährte, lassen sich in der Hauptsache in Folgendem zusammenfassen:

1) Sie gab Gelegenheit zur Anknüpfung und Fortsetzung persönlicher Bekanntschaften.

2) Sie vermittelte, indem sie Gelegenheit zum Reisen gab, einestheils Welt- und Menschenkenntniß, anderntheils die Bekanntschaft mit der Landwirthschaft anderer Länder, Provinzen und einzelner Güter und infolge dessen Aneignung besserer Betriebs-

methoden, vorzüglicher Viehrassen, neuer und verbesserter Geräthe und Maschinen ꝛc.

3) Sie bereicherte die Literatur theils dadurch, daß über die jedesmalige Versammlung ein amtlicher Bericht erschien, theils dadurch, daß topographisch-statistische, sowie land- und forstwirthschaftliche Beschreibungen desjenigen Landes oder derjenigen Provinz, wo die Versammlung stattfand, zum Druck befördert wurden, Schriften, welche außerdem wol nicht erschienen sein würden.

4) Es wurden Preise auf die besten Beantwortungen wichtiger land-, volks- und staatswirthschaftlichen Fragen ausgesetzt, wodurch manche werthvolle Schrift hervorging. Unter Anderem setzten Preise aus: Der Großherzog von Baden auf die beste Geschichte der deutschen Landwirthschaft (Preisempfänger Dedekind); der Markgraf von Baden wegen der Ernährung der Pflanzen und der Statik des Landbaus (Preisempfänger Hlubek); die mährisch-schlesisch-ökonomische Gesellschaft auf die historische Entwickelung des damaligen Standpunktes der Landwirthschaft (Preisempfänger Fraas); der Herzog von Altenburg auf die Geschichte der Landwirthschaft im altenburgischen Osterlande (Preisempfänger Löbe und Kresse); der Staatsminister von Lindenau in Altenburg auf Taxationen bei Pachtungen (Preisempfänger Kraft); die städtischen Behörden Altenburgs auf den Einfluß der Eisenbahnen auf die deutsche Landwirthschaft (nicht gelöst); der Regierungspräsident v. Seckendorf in Altenburg auf die Berechtigung und Verpflichtung des Staats in Beaufsichtigung der Benutzung und Bewirthschaftung der Privatholzgrundstücke (Preisempfänger Grebe); Erzherzog Johann von Oesterreich auf die zunehmende Entartung der Dienstboten (Preisempfänger Löbe); der Graf von Reichenbach auf den Maisbau in Norddeutschland (Preisempfänger Werner).

5) Sie gab Veranlassung zu großen Ausstellungen und vermittelte insofern alle die wesentlichen Vortheile, welche mit Ausstellungen verbunden sind.

6) Sie bewirkte allgemeine land- und staatswirthschaftliche und kommerzielle Einrichtungen und Verbesserungen, indem sie ihre desfallsigen Anträge an die deutschen Staatsregierungen brachte.

7) Sie vermehrte durch den gegenseitigen Austausch der Erfahrungen und Ansichten die Kenntnisse der einzelnen Mitglieder nicht nur, sondern der Landwirthe überhaupt und führte dadurch belangreiche Verbesserungen und Neuerungen im landwirthschaftlichen Betriebe herbei. Die geistige Saat, welche gestreut wurde, verbreitete sich schnell über ganz Deutschland, deren Nord- und Süd-, Ost- und Westgrenzen vertreten waren.

8) Sie war das Vorbild für andere verwandte Vereine, die sich entweder über einzelne deutsche Länder oder nur über Provinzen erstreckten und in der Art wanderten, daß sie jedesmal in einer anderen Provinz, einem anderen Kreise zusammenkamen.

Derartige Vereine waren: Die Versammlung deutscher Pomologen, der deutschen Gartenbaugesellschaften, der Vorstände der Ackerbauschulen, der Agrikulturchemiker, der deutschen Bienenzüchter, der sächsischen, erzgebirgischen, bairischen, fränkischen, würtembergischen, thüringischen, schleswig-holstein'schen Landwirthe, der Landwirthe der Provinz Sachsen und Anhalts, der deutschen Fabrikanten landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, der Thonwaarenfabrikanten, der Bierbrauer, Spiritus-, Rübenzuckerfabrikanten, der mitteldeutschen Pferdezüchter, der würtembergischen und süddeutschen Wein- und Obstproducenten, der würtembergischen Schafzüchter.

Ferner trat im Jahre 1860 die deutsche Ackerbaugesellschaft in's Leben, welche bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Heidelberg konstituirt wurde und den Zweck hatte, in den verschiedenen Gegenden Deutschlands alljährlich Ausstellungen, namentlich von Vieh, zu veranstalten.

Weiter wurde 1866 die Süddeutsche Ackerbaugesellschaft, welche die Förderung der Landwirthschaft des südwestlichen Deutschland bezweckte, in's Leben gerufen.

1867, nach der Begründung des Norddeutschen Bundes, wurde der Kongreß Norddeutscher Landwirthe in's Leben gerufen, welcher alljährlich in Berlin tagte. Zweck dieses Vereins war: Erforschung der wirthschaftspolitischen und allgemeinen

technischen Hindernisse welche sich einem vortheilhafteren Betriebe der Landwirthschaft entgegenstellten und Berathung der geeignetsten Mittel, diese Hindernisse zu entfernen. Das erste mal trat der Kongreß 1868 zusammen. Als nach dem deutsch-französischen Kriege 1870/71 die Mainlinie beseitigt war, wurde der Verein zu dem Kongreß Deutscher Landwirthe erhoben; derselbe tagte zum ersten mal 1872 in Berlin.

Eine Frucht der Einigung Deutschlands war ferner die Gründung des Deutschen Landwirthschaftsraths, der zuerst 1872 in Berlin tagte und von Abgeordneten der landwirthschaftlichen Central- und Hauptvereine vertreten war, um, analog den Handels- und Gewerbekammern, die Interessen der deutschen Landwirthschaft zu vertreten.

Seit 1866 entstanden in mehreren größeren Städten, wie in Berlin, Frankfurt a. M., Breslau, Königsberg, Prag, Wien, landwirthschaftliche Klubs. Zweck derselben war, gemeinsame Verkehrspunkte für die Landwirthe herzustellen, landwirthschaftliche Interessen zu fördern, Anknüpfung reeller Geschäftsverbindungen zu erleichtern und den landwirthschaftlichen Behörden und Autoritäten näher zu treten. Die Klubräume dienten zugleich für Unterhaltung, Lektüre, Versammlungen und Verhandlungen von Fragen wissenschaftlicher und gewerblicher Natur.

Im fünften Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts wurden auch zuerst in Sachsen, dann in Preußen, Oldenburg und mehreren andern Ländern Aktienvereine zur Veredelung der inländischen Viehzucht in's Leben gerufen. Mit dem durch Aktienzeichnungen aufgebrachten Kapital bezog man das Veredlungsmaterial an Hengsten, Bullen, Schafböcken, Ebern aus den berühmtesten Viehzuchtgegenden, aus England namentlich Fleischthiere.

Andere in derselben Zeit in's Leben getretene Aktienvereine waren die für Bierbrauerei, Malz-, Rübenzucker-, Stärke-, Champagnerfabrikation, Torfausbeutung, Düngerbereitung, Anschaffung und Verleihung landwirthschaftlicher Maschinen, landwirthschaftlichen Kredit, (Kreditvereine), Beschaffung von Geld (Banken), Fabri-

kation landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe, Versicherungen.

In den 1840er Jahren wurden auch, namentlich in Gegenden, wo die Intelligenz noch geringe Fortschritte gemacht hatte, insbesondere in den nördlichen Provinzen Preußens, bäuerliche Musterwirthschaften gegründet, Wirthschaften, welche den Zweck verfolgen sollten, den bäuerlichen Wirthen der betreffenden Umgegend ein Vorbild zu geben, wie sie ihre Wirthschaften zweckmäßig einrichten, den Betrieb verbessern und den Reinertrag erhöhen konnten. Die Art und Weise, wie Anfangs bei Einrichtung dieser Wirthschaften verfahren wurde, bestand darin, daß die größeren Vereine bäuerliche Wirthe, welche dazu geeignet erschienen, durch Zusage einer angemessenen Beihilfe zu der Verpflichtung bewogen, ihre Wirthschaften nach dem ihnen ertheilten Rathe einzurichten und unter fortwährender Aufsicht zu führen.

1852 nahm das preußische Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten die Sache der Musterwirthschaft in die Hand. Es wurde zur Unterstützung derselben eine jährliche Summe von 10,000 Thlr. ausgeworfen und die Bestimmung getroffen, daß sich die fraglichen Musterwirthschaften hauptsächlich auf diejenigen Landestheile beschränken sollten, wo die Wirthschaften der kleinen Wirthe noch weiter zurück waren, als in den wohlhabenderen Provinzen. Um überall gleichmäßige Grundsätze festzusetzen, nach welchen bei Errichtung bäuerlicher Musterwirthschaften zu verfahren war, stellte das Ministerium besondere Regeln auf. Nach denselben durften nur solche bäuerliche Nahrungen zu Musterwirthschaften ausgewählt werden, mit deren Verhältnissen und Zuständen viele kleine Wirthschaften der Umgegend übereinstimmten und die neueren Einrichtungen mußten hauptsächlich von der Art sein, daß durch sie den in der Umgegend hervortretenden und verbreiteten Fehlern und Mängeln der Bauernwirthschaften abgeholfen wurden. In jedem Kreise eines Regierungsbezirks sollte eine bäuerliche Musterwirthschaft in's Leben gerufen werden. Um jedoch die dabei gemachten Erfahrungen benutzen zu können, war die Bestimmung getroffen, nur nach und nach mit der Gründung derartiger Wirthschaften vorzuschreiten. Die Auswahl der Muster-

wirthe hatte der betreffende landwirthschaftliche Centralverein nach vorausgegangener Berathung mit dem Landrathe des Kreises zu treffen. Bevor aber diese Pläne nicht die Genehmigung des Landes-Oekonomie-Kollegiums erhalten hatten, durften sie nicht zur Ausführung gebracht werden. Die Anleitung der Musterwirthe zur Ausführung der Pläne und die Ueberwachung derselben wurde von dem landwirthschaftlichen Centralverein einem erfahrenen Wirthe übertragen. Der Centralverein hatte jedoch die Oberaufsicht zu führen und die betreffende Regierung war gehalten, von den Erfolgen der Maßregeln im Allgemeinen Kenntniß zu nehmen. Die einem Musterwirthe zuzusichernden Beihilfen aus Staatsmitteln waren in der Regel auf 150—200 Thlr. für jede einzelne Wirthschaft festgesetzt. Ob diese Unterstützung als Geschenk zu überreichen oder dem Musterwirth nur als zinsfreies, nach und nach zurückzuerstattendes Darlehen zu bewilligen oder von welchen Bedingungen der Erlaß der Rückerstattung abhängig gemacht wurde, hatte der Centralverein nach den Umständen zu ermessen. Ein bestimmter Erfolg der neuen Einrichtung und ein festgesetzter Ertrag der Wirthschaft wurde dem Musterwirth nicht verbürgt.

Nach diesen Festsetzungen ging man auch mit der Gründung bäuerlicher Wirthschaften vor und bald entstand eine nicht geringe Zahl derselben in den Provinzen Preußen, Posen und Pommern. Da aber die erwarteten Erfolge ausblieben, so wurden zu Anfang der 1860er Jahre die bäuerlichen Musterwirthschaften, zunächst in Ostpreußen, wieder aufgehoben.

In Böhmen war es Horsky, welcher sich lebhaft für bäuerliche Musterwirthschaften mit systemisirtem Fruchtwechsel interessirte und deren eine größere Zahl errichtete, von der Ansicht ausgehend, daß landwirthschaftliche Schulen und Vereine erst in einer späteren Zeit den Fortschritt unter das Volk trügen und daß es deshalb dringend nothwendig sei, die Landwirthe, welche keine landwirthschaftlichen Schulen besuchen könnten, auch selten an landwirthschaftlichen Vereinen sich betheiligten, durch Musterwirthschaften Missionsstationen für schnelle Hebung der Landwirthschaft heranzubilden.

Seit 1868 gründete auch die Landwirthschaftsgesellschaft für Oberösterreich bäuerliche Musterwirthschaften in diesem Kronlande.

Die betreffenden Kleinwirthe übernahmen die Verpflichtung, nach einem ihnen vorgeschriebenen, den Lokalverhältnissen angepaßten Betriebsplan zu wirthschaften, und es wurde ihnen ein größerer, der frühern Bewirthschaftungsweise entsprechender Ertrag garantirt.

Andere Veranstaltungen zur Bildung der Landwirthe und zum Fortschritt in der Landwirthschaft, welche dem 19. Jahrhundert zu verdanken, waren die Ausstellungen, Börsen, Märkte und Preisvertheilungen.

Die Ausstellungen — öffentliche Schauen von allerhand landwirthschaftlichen Produkten und Fabrikaten — wurden in der Regel von den landwirthschaftlichen Vereinen veranstaltet, hier und da aber auch von den Regierungen veranlaßt und unterstützt.

Die Ausstellungen von im Lande oder in der betreffenden Gegend erzeugten Gegenstände sollten ein Bild des Umfanges und des Fortschrittes der gesammten Landwirthschaft liefern, den Beschauenden einen Ueberblick der landwirthschaftlichen Thätigkeit der Gegend verschaffen, in einer Sammlung ausgezeichneter Gegenstände alles das vor Augen führen, was der Gewerbfleiß der Bewohner hervorgebracht hatte.

Und in der That waren die Ausstellungen eins der wirksamsten Beförderungsmittel der Landwirthschaft, denn sie machten den Landwirth und seine Erzeugnisse allgemein bekannt; dienten zur Ermunterang des Gewerbfleißes, indem durch sie der Ehrgeiz einen Sporn, das mühevolle Streben Aufmunterung, das Gelingen Anerkennung fand; trugen zur Vervollkommnung der Landwirthschaft bei, indem sie Gelegenheit gaben, neue Erfindungen und Verbesserungen, insbesondere in Betreff der Haus- und Nutzthiere, durch den Augenschein kennen zu lernen; eröffneten neue Quellen des Erwerbs, denn insofern sie ein möglichst vollkommenes Bild des Betriebs der Landwirthschaft der betreffenden Gegend geben sollten, zeigten sie auch die Lücken und Mängel desselben und gaben Veranlassung, diese Lücken auszufüllen, diese Mängel zu verbessern; endlich wurde durch die Ausstellungen auch der Absatz der landwirthschaftlichen Erzeugnisse befördert, denn oft holte man aus der Ferne herbei, was in der Nähe gleich gut und preiswürdig erzeugt wurde, weil man vielfach nicht wußte, daß es

im Lande, in der Provinz, im Kreise Landwirthe gab, welche den Kaufmann mit dem Gewünschten versorgen konnten.*)

Auch dadurch wirkten die Ausstellungen günstig auf die Landwirthschaft, daß an Ort und Stelle Versuche mit neuen oder verbesserten Geräthen und Maschinen angestellt wurden, daß man sich also von den Vorzügen und Mängeln derselben durch den Augenschein überzeugen konnte; daß ferner durch Preispflügen, welches hier und da mit den Ausstellungen verbunden war, geschulte Ackerleute gebildet wurden.

Die Ausstellungen waren theils allgemeine, sich über alle Zweige der Land- und Hauswirthschaft, des Obst-, Garten- und Weinbaus, der industriellen Gewerbe, der Mechanik erstreckende, theils specielle, welche sich nur auf einzelne Zweige bezogen: Federvieh-, Fohlen-, Stuten-, Woll-, Wein-, Obst-, Gemüse-, Blumen-, Sämereien-, Käse-, Butter-, Schweine-, Insekten-, Rindvieh-, Schaf-, Hopfen-, Bier-, Pilz-, Düngerstreu-, Mähemaschinen-, Dampfpflug-Ausstellungen.

In der Regel erstreckten sich die Ausstellungen nur auf gewisse kleinere oder größere Bezirke eines Landes. Seit dem fünften Jahrzehnt wurden aber auch Weltausstellungen veranstaltet, so in London 1851 und 1862, in München 1854, in Paris 1855 und 1865, in Wien 1857 und 1873, in Berlin 1860.

Gewöhnlich waren mit den Ausstellungen Verloosungen der zur Schau gebrachten Gegenstände verbunden, wodurch jene einen größeren Reiz sowol für die Aussteller als für die Beschauer erhielten. Es war deshalb ein großer Mißgriff, als diese Verloosungen im Jahre 1850 von dem landwirthschaftlichen Ministerium für Preußen verboten wurden; doch war dieses Verbot nicht lange in Kraft; schon 1859 wurde es wieder aufgehoben.

Ferner waren mit den Ausstellungen in der Regel Preisvertheilungen verknüpft. Dieselben verursachten nicht nur ein Regeerhalten des Interesses und der Betheiligung an der Aus-

*) v. Beckedorf „Gesammelte Schriften.“

stellung, sondern ermunterten auch zum Fortschritt, zum Streben nach Verbesserungen und Vervollkommnungen.

Aber nicht blos bei Ausstellungen wurden Preise vertheilt, sondern Regierungen und landwirthschaftliche Vereine erhoben das Prämienwesen überhaupt zu einem Förderungsmittel der Landwirthschaft. Die Absicht, welche man in dieser Beziehung mit den Prämien hatte, war eine doppelte*): Hervorbringung von irgend etwas Einzelnem, in seiner Art Vollkommenem oder Verbreitung einer nützlichen Thätigkeit. Von der ersten Art waren alle literarischen und wissenschaftlichen Preisaufgaben, sowie alle für bestimmte nützliche Erfindungen ausgesetzte Preise. Durch sie sollte vorzugsweise sowol für Beförderung und Verbreitung von Kenntniß und Einsicht, als auch für Beschaffung der nöthigen Betriebshilfsmittel durch nützliche Erfindungen mancherlei Art gesorgt werden. Mit der andern Art von Prämien war die Absicht verbunden, zu einer nützlichen Thätigkeit in möglichst weiten Kreisen anzuregen, durch immer erneuerte Belohnung den dauernden Bestand derselben und ihre zunehmende Verbreitung zu bewirken und dadurch zugleich zu immer größerer Vollkommenheit anzuspornen.

Gegenstände, für welche Preise ausgesetzt wurden, waren hauptsächlich wissenschaftliche und populäre Schriften; Lösung wichtiger, bis dahin noch zweifelhafter Fragen durch vergleichende Versuche; Erfindung neuer oder wesentliche Verbesserung schon vorhandener landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen; Auffindung von bisher in der betreffenden Gegend noch unentdeckt gebliebenen mineralischen Düngemitteln und Brennstoffen; verbesserte Flachsbereitung; Einführung des Hopfen-, Maulbeer- und Seidenbaus, der Stroh- und Holzflechterei und Holzschnitzerei; Anlage von Wässerungswiesen, musterhaften Düngerstätten, Jauchebehältern, Rebschulen; Einführung vorzüglicher Weinsorten; Anlegung musterhafter Obstbaumschulen und Pflanzgärten für Waldbäume; vollständige rationelle Umgestaltung ganzer Wirthschaften; umfängliche Verbesserung der Viehzucht; Entwässerung; Durchführung besonders verdienstlicher Waldkulturen; nachhaltender und ausgedehnter

---

*) v. Beckedorf „Gesammelte Schriften“.

Anbau von noch wenig gebräuchlichen Handelsgewächsen; Urbarmachungen von Wüstungen; verbesserte Heizeinrichtungen; Feinspinnerei; Einführung von Gemeindebacköfen; Bepflanzung wüster Strecken mit Nutzbäumen ꝛc.

Eine neue Art von Prämien tauchte in den 1850er Jahren zuerst in Sachsen, dann in Preußen auf, nämlich die Konkurrenzpreise. Dieselben zielten dahin ab, auf einer gewissen Fläche Landes das größte Gewicht Rüben, Mais, Gras, Flachs ꝛc. zu erzeugen, um einer größeren Verbreitung dieser Kulturzweige Vorschub zu leisten. Später wurde diese Art von Prämiirung auch auf die Erzielung des höchsten lebenden Gewichts bei Rindern, Schafen und Schweinen in einer festgesetzten Zeit ausgedehnt, um dadurch die betreffenden Zweige der Viehzucht zu heben.

In der neuesten Zeit erhob sich aber, zuerst von Norddeutschland aus, eine starke Opposition gegen die Geldpreise, welche von dem Staate bewilligt und gegeben wurden; man machte den Staatsprämien den Vorwurf, daß sie erschlaffend wirkten. Vielleicht infolge dieses Vorwurfs wurde von dem preußischen Ministerium für landwirthschaftliche Angelegenheiten den landwirthschaftlichen Vereinen eine neue Art von Prämien zur Verfügung gestellt, nämlich Ehrenpreise, bestehend in Tableaux ausgezeichneter Rindvieh-, Pferde- und Schafrassen.

Den Ausstellungen gehörten auch die landwirthschaftlichen Museen an. Das erste Museum wurde auf Staatskosten in Berlin in's Leben gerufen; später folgte auch Wien. Die landwirthschaftlichen Museen waren völlig selbstständige, auch für das größere Publikum bestimmte Institute, in welchen durch permanente Ausstellung von Geräthen, Maschinen, Produkten, Fabrikaten ꝛc. die Leistungen, Gebrechen, Geschichte und neuesten Hilfsmittel der Landwirthschaft und der landwirthschaftlichen Industrie in Mustersammlungen vertreten waren.

Innig mit den Ausstellungen waren die in den 1850er Jahren gegründeten landwirthschaftlichen Börsen und Märkte verbunden.

Auf den Börsen versammelten sich an besonders dazu anberaumten Tagen Landwirthe, Mäkler, Bäcker, Getreide- und Vieh-

händler, um in landwirthschaftlichen Erzeugnissen Geschäfte zu machen. Die größte derartige Börse war die in Köthen, welche 1869 unter dem Namen Internationaler Produktenmarkt nach Leipzig verlegt wurde. Seit 1860 hatte auch Stuttgart eine ähnliche Börse. Auf der Börse zu Riesa wurden nur Geschäftsabschlüsse in Oelsaat gemacht (Saatbörse). In Berlin gab es auch eine Milchbörse.

Die Märkte, welche gegen Mitte des 19. Jahrhunderts in's Leben gerufen wurden, hatten denselben Zweck wie die Börsen, nur mit dem Unterschied, daß auf diesen blos nach Proben gehandelt wurde, während auf jenen die Produkte und Fabrikate in größern Mengen zur Anfuhr, resp. zum Auftrieb kamen. Solche Märkte waren unter Anderm die Kokonmärkte in Berlin; die Flachsmärkte im nördlichen und östlichen Preußen; die Kardenmärkte in Schlesien; die Leinsamenmärkte in Ostpreußen; die Weinmärkte in Süddeutschland, namentlich in Darmstadt und Bingen; die Samenmärkte in Thüringen, Baiern, in der Rheinprovinz &c.; die Düngermärkte; die Wollmärkte; die Schafmärkte in Würtemberg, Baiern &c.; die Märkte für edle Viehrassen, welche zuerst 1860 in Riesa im Königreich Sachsen gegründet wurden.

Hieran schlossen sich Wollauktionen, Auktionen edler Viehrassen und Tattersalls.

Die Wollauktionen verfolgten den Zweck, die mancherlei Uebelstände, welche die Wollmärkte im Gefolge hatten, zu beseitigen.

Die Auktionen edler Viehrassen wurden in der Regel von den landwirthschaftlichen Vereinen zu dem Behuf veranstaltet, um in ihrem Bereich ausgezeichnetes Rassevieh zu verbreiten und dadurch die Viehzucht zu heben. Die Thiere wurden aus Vereinsmitteln angekauft und der etwaige Verlust bei der Versteigerung unter die Vereinsmitglieder auf die Vereinskasse übernommen.

Die Tattersalls wurden zuerst in Berlin, dann auch in andern Städten in's Leben gerufen. Sie waren Mittelpunkte für den gesammten Pferdehandel und sollten Käufern sowol als Ver-

käufern dieses ebenso schwierige als zeitraubende Geschäft auf dem Wege der öffentlichen Auktionen erleichtern.

Verwandt mit diesen Einrichtungen waren die in neuerer Zeit gegründeten Anmeldebureaus oder Berichthäuser zur Vermittelung von Angebot und Nachfrage im Waaren- und Arbeiterverkehr.

Von großer Bedeutung für einen rationellen Betrieb der Landwirthschaft war auch das im 19. Jahrhundert mehr und mehr in Aufnahme gekommene und vervollkommnete Versuchswesen. Versuche waren zwar schon früher angestellt worden, es geschah dies aber immer nur von einzelnen Landwirthen und es wurde durch diese Versuche in der Mehrzahl der Fälle deshalb nichts bewiesen, weil man sie entweder falsch anstellte, indem die nöthigen Kenntnisse dazu mangelten oder weil man nicht gewissenhaft genug dabei verfuhr und wol gar Ergebnisse veröffentliche, welche sich schließlich als ganz falsch herausstellten. Deshalb war es von Wichtigkeit, daß die höheren landwirthschaftlichen Lehranstalten und die größeren landwirthschaftlichen Vereine das Versuchswesen in die Hände nahmen und zur Ausführung der Versuche besondere Versuchswirthschaften, Versuchsfelder, Versuchsgärten, Versuchsställe einrichteten und darin eine ihrer Hauptaufgaben erkannten.

Ganz besonders förderlich waren dem Versuchswesen die in den 1850er Jahren durch die großen landwirthschaftlichen Vereine in's Leben gerufenen Versuchsstationen und chemischen Laboratorien.

Die Versuchsstationen wurden von England nach Deutschland verpflanzt. Die erste entstand im Königreich Sachsen zu Möckern bei Leipzig im Jahre 1851; später traten die zu Tharand und Chemnitz in's Leben und bald folgten dem Beispiel Sachsens fast alle andere deutsche Länder. Die Versuchsstationen waren zuerst nur chemische und physiologische; später entstanden deren auch für Maschinen und Geräthe, Milchwirthschaft, Weinbereitung, Samenprüfung, Ermittelung der Wirkung der verschiedenen Düngerarten, der Rentabilität der verschiedenen Schafrassen und deren Kreuzungen. Durch die chemischen und physiologischen Versuchsstationen sollte

dem Landwirth hauptsächlich eine nähere Kenntniß der Ernährung der Pflanzen und Thiere verschafft werden, damit er mit größerer Sicherheit auf dem Wege der Praxis vorzugehen vermochte. Zu diesem Behufe wurden gründliche, sowol praktisch als wissenschaftlich angestellte Versuche und Untersuchungen zur genauern Aufklärung der im Boden, auf der Düngerstätte, in der Pflanze, im Thierkörper stattfindenden Vorgänge und die ihnen zu Grunde liegenden naturgesetzlichen Ursachen ausgeführt und nachher die für die Praxis daraus sich ergebenden allgemeinen und speciellen Regeln fixirt. Bei jeder Station wurde ein Chemiker, resp. Physiolog und ein praktischer Landwirth angestellt. Zur Ausführung ihrer Aufgaben dienten ein chemisches Laboratorium, eine Fläche Landes und Versuchsställe. Die Versuche und Untersuchungen und deren Resultate wurden in dem Organ dieser Anstalten „Die Landwirthschaftlichen Versuchsstationen“ veröffentlicht. Für die preußischen Versuchsstationen rief man 1861 in Berlin eine Centralkommission in's Leben. Später entstanden deren auch für Baiern in München, für Würtemberg in Hohenheim.

Einen entschieden großen Einfluß auf die Beförderung der Landwirthschaft im 19. Jahrhundert hatte auch die Verbesserung und Neukonstruktion landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe.

Was zunächst den Pflug, dieses nothwendigste und nützlichste aller Ackergeräthe, anlangt, so begnügte man sich lange Zeit hindurch mit einem, dem landesüblichen, längst gebräuchlichen, weil man sich an denselben gewöhnt hatte, übersah aber neben der einen guten Eigenschaft, welche er vielleicht hatte, seine großen Fehler und bedachte nicht, daß ein und derselbe Pflug nicht für alle Boden- und Pflugarten geeignet sein konnte, sondern daß der schwere Boden einen ganz andern Pflug verlange als der leichte und daß zu den verschiedenen Pflugarten auch verschiedene Pflüge nothwendig seien. Die Folge davon war, daß die Arbeit zwecklos oder kraftverschwenderisch vollführt wurde. Auch sonst hatte man noch ganz falsche Ansichten von dem Pfluge. So fand man z. B. das Wesentliche desselben in dem Rädervordergestell und ein Pflug ohne Karre war ein Unding. Dieses Unterscheidungszeichen mußte

aber aufgegeben werden, seitdem sich Stelz- und Schwingpflüge Eingang verschafften. Ferner zählte man früher zu den guten Eigenschaften eines Pfluges dessen Wohlfeilheit und gab demjenigen Pflug den Vorzug, welcher am Billigsten zu erwerben war.

Aehnlich wie mit dem Pfluge verhielt es sich auch mit den andern Ackergeräthen, mit den Eggen, Kultivatoren, Walzen. Namentlich die Kultivatoren kannte man kaum dem Namen nach.

Noch geringer als die Fortschritte, welche man früher im Bau und in der Anwendung der Pflüge, Eggen, Kultivatoren und Walzen machte, waren die Fortschritte im Maschinenwesen. Man kannte Maschinen vielfach kaum dem Namen nach und an ihre Anschaffung und ihren Gebrauch war selbst noch in den beiden ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts nur in wenigen Fällen zu denken. Da nun aber gewisse regelmäßige Verrichtungen bei der Landwirthschaft nur durch Maschinen am Sichersten und Besten ausgeführt werden können, weil weder Willkür noch Irrthum einen Einfluß auf sie haben; da ein großer Unterschied zwischen der langsamen und kostspieligen Handarbeit und den schnellen und wohlfeilen Leistungen der Maschine stattfindet; da ferner der Mangel an Arbeitern von Jahr zu Jahr größer wurde und mit ihm die Arbeitslöhne zu einer bedeutenden Höhe stiegen, so mußte man nach und nach zu der Ueberzeugung gelangen, daß die Maschinen für den landwirthschaftlichen Betrieb unentbehrlich seien, daß sie demselben unberechenbare Vortheile brächten.

Die Fortschritte, welche man in der Verbesserung, Neukonstruktion und Anwendung von Geräthen und Maschinen machte, begannen erst seit dem vierten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts. Aber trotz dieses Vorwärtsschreitens und der geläuterten Erfahrungen kamen bis auf die neueste Zeit noch immer viele Widersprüche hinsichtlich der neuen Geräthe und Maschinen vor. Die Ursachen dieser Erscheinung lagen theils in den zu großen Erwartungen, theils in der nicht immer den Bodenverhältnissen und der Einsicht der Handhaber angepaßten Wahl der Werkzeuge. Deshalb wurde hier ein und dasselbe Geräth sehr gepriesen, dort verworfen, hier eine und dieselbe Maschine unübertrefflich in ihrer Wirkung und leicht im Betrieb gerühmt, dort als unbrauchbar verdammt.

Diese Widersprüche, Zweifel und Unschlüssigkeiten, unter denen manches Gute verbannt wurde und unterging, waren unleugbar zum Theil eine Folge jener Ausgeburten der Mechanik, welche jeden Anspruch auf praktischen Werth entbehrten und nur dazu dienten, durch freche Anpreisung derselben dem Landwirth zu schaden. Dieser ermangelte dann nicht, über so arge Täuschungen in die Lärmtrompete zu stoßen, was gewöhnlich zur Folge hatte, daß nicht blos das Schlechte mit Tadel überhäuft, sondern auch das Gute und Brauchbare mit verdächtigt und als unbrauchbar oder unnütz betrachtet wurde.

Diesen Uebelständen konnte auch nur langsam begegnet werden. Es geschah dieses hauptsächlich durch die fortschreitende Bildung der größeren Landwirthe, durch die landwirthschaftlichen Lehranstalten und Vereine, durch die Ausstellungen und Versuchsanstellungen, durch das Beispiel, mit welchem der größere Landwirth dem kleineren voranging und durch die Fabriken landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen. Letztere Anstalten waren es besonders, welche sich die größten Verdienste um Verbesserung, Neukonstruktion und Verbreitung der landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen erwarben. Sie brachten ihre Erzeugnisse nicht nur nahe, sondern die Konkurrenz, in welche sie zu einander traten, vermittelte auch größere Mannigfaltigkeit, solidere Arbeit und wohlfeilere Preise. In diesen Anstalten fand der nach Verbesserung strebende Landwirth, was ihm nützte, was den Ertrag seiner Wirthschaft heben konnte. Dadurch wurde eine heilsame Ordnung bei verhältnißmäßig geringem Zeit- und Kostenaufwand in die landwirthschaftlichen Verrichtungen gebracht.

Einen großen Einfluß auf die Verbreitung verbesserter und neuer Geräthe und Maschinen hatten auch die permanenten Ausstellungen und Geräthedepots, welche von landwirthschaftlichen Vereinen und von Privaten in's Leben gerufen wurden (z. B. in Bonn und Erfurt), da sie nur bewährte Geräthe und Maschinen auf Lager hielten und sie zu dem Selbstkostenpreis veräußerten.

Was die einzelnen landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen anlangt, welche in diesem Zeitraum verbessert und erfunden

wurden und sich wegen ihrer vorzüglichen Leistungen einbürgerten, so stellen wir wieder den Pflug oben an.

Bezüglich des Pfluges war man allenthalben bestrebt, die Formen der eigentlich arbeitenden Theile, namentlich die des Streichbrets, zu verbessern. Dadurch wurde nicht nur eine bessere Leistung dieses Ackergeräths, sondern auch leichtere Arbeit für das Zugvieh herbeigeführt. Außer der bessern Form machte man aber auch wesentliche Fortschritte hinsichtlich des Materials. Das Streichbret von Holz, welches einen großen Kraftverbrauch durch Reibung veranlaßte, wurde gegen das Streichbret von Gußeisen vertauscht und dadurch zugleich die gleichförmige Herstellung von Hunderten von Pflügen eines und desselben Modells ermöglicht. Weitere Fortschritte im Bau der Pflüge betrafen die Zusammensetzung der einzelnen Theile derselben. Statt des Holzes verwendete man Eisen und verband die einzelnen Theile durch Schrauben. Auch dadurch vereinfachte und verbesserte man den Pflug wesentlich, daß Kolter und Sterzen zweckmäßiger befestigt und die Stellvorrichtungen vereinfacht wurden. Durch alle diese Veränderungen wurde der Pflug nicht nur dauerhafter gemacht, sondern auch eine verringerte Spannkraft und eine bessere Bearbeitung des Bodens ermöglicht.

Große Anerkennung und Verbreitung fanden insbesondere die Tief- und Untergrundpflüge, da man immer mehr zu der Erkenntniß gelangte, daß die Vertiefung des Bodens die Produktion sichere und bedeutend erhöhe.

Man begann auch, den Boden mit Dampfkraft zu bearbeiten. Zuerst trat Pratt mit Vorschlägen zur Dampfkultur hervor. Dann folgten schnell nach einander die patentirten Dampfkultivatoren von Chapman, Saxton, Heathcoat, Uxton, welche sich aber sämmtlich in der Praxis nicht bewährten. Besser war schon das System von Osborne, welches 1847 patentirt wurde. Nach demselben wurden zwei transportable Dampfmaschinen an den beiden Vorderenden des Feldes aufgestellt und durch sie die Pflüge hin und her gezogen, während die Dampfmaschine selbst um jede Furchenbreite vorwärts rückte. Dieses Verfahren war aber zu umständlich. Willoughby modificirte im Jahre 1850

das Osborn'sche System dahin, daß er eine stehende Lokomobile den Pflug nach sich ziehen ließe. Um diese Zeit (1845—48) tauchte auch in Deutschland ein Dampfkulturverfahren des Bodens, das von Bauer erfundene, auf. Die Maschine war nach dem Princip rotirender Spaten konstruirt, doch kam die Erfindung nur versuchsweise zur Anwendung. Eine ähnliche Erfindung machte 1849 der Engländer Usher. Alle die bisher empfohlenen Systeme der Dampfbodenkultur bewährten sich aber in der Praxis nicht. Erst seit der Weltausstellung in London 1851 wurden die Dampfpflüge wesentlich vervollkommnet und seit dieser Zeit fand die Dampfbodenkultur, zunächst in England, immer größere Verbreitung. Unter den verschiedenen Systemen der Dampfbodenkultur errang sich das Fowler'sche Zweimaschinensystem die größte Geltung und stellte das Howard'sche, welches lange mit ihm konkurrirte, bald ganz in den Schatten. In der neuesten Zeit brach sich die Dampfbodenkultur auch in Deutschland mehr und mehr Bahn, zuerst in der Provinz Sachsen, dann in Schlesien, der Mark Brandenburg, in Böhmen und Süddeutschland. Zu noch größerer Verbreitung derselben trat im Jahre 1872 im Oderbruch eine Dampfpfluggesellschaft in's Leben, welche nicht nur für ihre Mitglider, sondern auch zur Miethe arbeitete.

Um die Zugkraft zu bestimmen, welche zur Fortbewegung des Pfluges erforderlich ist, erfand man den Kraftmesser.

Fast noch vielseitiger als bei den Pflügen waren die Verbesserungen und Neukonstruktionen derjenigen Ackergeräthe, welche den Boden krümeln, oberflächlich lockern, reinigen und anhäufen: des Exstirpators, Skarifikators, Krimmers, Grubbers, der Behack- und Behäufelgeräthe.

Auch die Eggen wurden wesentlich verbessert; daneben wurden verschiedene ganz neue Instruktionen eingeführt, wie die Egge mit beweglichen Balken, die gebrochene Egge, die Schlangen-, Zickzack-, rotirende, dreieckige, Wiesenegge.

Von Walzen baute man außer hölzernen auch eiserne und steinerne und machte sie nicht nur rund, sondern auch kantig, kannelirt, gerieft: Schneide-, Stachelwalzen. Nächstdem konstruirte man zwei- und dreitheilige Walzen.

Noch belangreicher als bei den Ackergeräthen waren die Verbesserungen und neuen Erfindungen im Maschinenwesen.

Die unvollkommenen und wenig fördernden Häckselladen wurden nach und nach durch die Häckselmaschinen der verschiedenartigsten Konstruktion verdrängt. Ferner bürgerten sich die Kartoffel- und Rübenzerkleinungs-, Schrot- und Quetschmaschinen, Oelkuchenbrecher immer mehr ein und erleichterten und verwohlfeilerten die betreffenden Arbeiten nicht nur, sondern führten sie auch besser aus.

Was die Säemaschinen betrifft, so fanden bei der sich immer weiter verbreitenden Drillkultur namentlich die Drills eine sehr große Verbreitung. Insbesondere war es der Zimmermann'sche Drill, welcher den Sieg über alle andern verwandten Säemaschinen davon trug.

Auch Düngerstreumaschinen für pulverförmige Düngemittel kamen um so mehr in Aufnahme, je mehr sich die Anwendung des Kunstdüngers verbreitete.

Die Dreschmaschinen erfreuten sich erst seit der Mitte des 19. Jahrhunderts einer größern Verbreitung. Ihr Werth wurde besonders durch die Erfindung der Transportabilität wesentlich erhöht. Die drei ältesten Dreschmaschinen waren die Bayer'sche, Daninger'sche und Strecker'sche. In neuer und neuester Zeit folgten sich Erfindungen auf Erfindungen, von denen jedoch mehrere ebenso schnell wieder verschwanden, als sie auftauchten. In neuester Zeit wurden Dreschmaschinen gebaut, mit denen der Motor unmittelbar verbunden war: Lokomobil- oder Dampfdreschmaschinen. Sie eigneten sich besonders für große Wirthschaften und für Verleiher, welche mit ihnen bei den Landwirthen herumfuhren und die Ernten derselben im Akkord entkörnerten. Ferner konstruirte man Dreschmaschinen, mit denen zugleich Reinigungsmaschinen verbunden waren, so daß die Körner marktgerecht aus der Maschine kamen.

Auch die Getreiderenigungsmaschinen erfuhren wesentliche Verbesserungen. Besondere Arten derselben waren die Radenreinigungsmaschinen und die Maschinen zur Reinigung des Weizens von brandigen Körnern. Nächst-

dem baute man Samensondermaschinen, um mittelst derselben das Getreide in verschiedene Qualitäten zu trennen.

Ein wichtiger Fortschritt im Betriebe der Maschinen, namentlich der Zerkleinerungs-, Dresch- und Reinigungsmaschinen, bestand darin, daß zur Bewegung derselben transportable Dampfmaschinen (Lokomobilen) erfunden wurden, durch deren Benutzung die Leistungsfähigkeit jener Maschinen sich bedeutend steigern ließ. Die Erfindung stammte aus England, wo zuerst Ransome und Sims transportable Dampfmaschinen bauten. Pfaff in Chemnitz folgte in der Konstruktion derselben für Deutschland nach. Da, wo stabile Dampfmaschinen in Gebrauch waren, erfand man in neuester Zeit behufs ausgiebigerer Benutzung der Dampfkraft die Drahtseiltransmissionen, durch welche sämmtliche, auch entfernt von der Dampfmaschine placirte Maschinen eines Gutes mit wesentlicher Ersparniß in Betrieb gesetzt werden konnten.

Eine andere neue Erfindung waren die Getreide- und Heumähemaschinen. Zwar hatte man sich schon im 18. Jahrhundert in Amerika bemüht, Erntemaschinen zu bauen, aber die ersten Anfänge waren so roh, daß sie sehr viel zu wünschen übrig ließen. 1801 traten Boyce und Plunket, 1806 Gladstone, 1810 Salmon, 1812 Smith, 1815 Scott, 1820 Mann, 1826 Bell und in den 1840er Jahren Springer, Hochstetter, Jalykoff, Wilson, Kossarski und Raugert mit Mähemaschinen hervor; dieselben bewährten sich aber in ihrer Gesammtheit nicht und bis zum Jahre 1850 wurden die Mähemaschinen nur versuchsweise angewendet. Von da an fanden sie aber nicht nur in England und Amerika allgemeine Anwendung, sondern sie bürgerten sich auch in Deutschland mehr und mehr ein. Die erste gangbare Mähemaschine war die von Croßkill verbesserte Bell'sche. Nachdem die ursprüngliche Konstruktion derselben lange Zeit der Vergessenheit verfallen war, verbesserte sie Croßkill dermaßen, daß sie sich so ziemlich bewährte. Seit dieser Zeit jagten sich Erfindungen oder richtiger Abänderungen der Konstruktionen der früheren Mähemaschinen, so daß ihre Zahl bald eine sehr bedeutende wurde. Doch bewährten sich auch die neueren

Konstruktionen nicht sämmtlich. Erst der neuesten Zeit war es vorbehalten, Mähemaschinen zu konstruiren, welche, wenn sie auch noch nicht ganz vollkommen waren, doch brauchbare Arbeit lieferten. Seitdem sie namentlich mit selbstthätiger Ablegevorrichtung versehen wurden, fanden sie auf großen Gütern immer mehr Eingang, da durch sie bedeutend an Arbeitern erspart und die Ernten mehr gesichert wurden.

Auch zur Heubereitung erfand man brauchbare Maschinen, so die Schleppharken und Wendemaschinen.

Weniger als die vorgenannten Maschinen bewährten sich die in neuester Zeit erfundenen Kartoffelerntemaschinen verschiedener Konstruktion.

Eine der Neuzeit angehörende, für die Entwässerung hochwichtige Erfindung, welche von England ausging und sich von da zunächst nach Belgien verbreitete, war die der Drainröhrenpressen, welche in kurzer Zeit und mit geringem Aufwand von Mühe und in bester Güte diejenigen Thonröhren lieferten, welche zur unterirdischen Entwässerung des Bodens in Anwendung kamen. Kaum irgend eine andere Erfindung verbreitete sich so schnell über Deutschland als die der Drainirung, wodurch am Klarsten die hohe Wichtigkeit derselben dargelegt wurde.

Dem 19. Jahrhundert gebührt ferner der Ruhm, die große Wichtigkeit der Naturwissenschaften, auf die Landwirthschaft angewendet, gebührend gewürdigt zu haben. Besonders war es die Chemie, welche, in nächster Beziehung zur Landwirthschaft stehend, dieser die größte Hilfe leistete. Gestützt auf ihre Grundlehren und Wahrheiten vermochte der Landwirth alle ihm in seinem Berufe vorkommenden Naturerscheinungen zu untersuchen, festzustellen und zu erklären und dadurch viele veraltete und falsche Ansichten zu beseitigen.

Noch Größeres wirkte die Chemie, seitdem sie sich mit der Physiologie verband; denn erst dadurch wurde es möglich, über die Vorgänge, mittelst welcher die Pflanze wächst und sich entwickelt, über die Stoffe, welche sie zu ihrer Ernährung bedarf, über die Gesetze, nach welchen Nahrungsaufnahme und Wachsthum erfolgen,

über Ernährung und Entwickelung der landwirthschaftlichen Hausthiere Näheres und Sicheres zu erfahren.

Der erste Forscher im Gebiete der Chemie im 18. Jahrhundert war Saussure. In seinem Laboratorium zu Genf legte er durch die vielseitigsten Forschungen und Untersuchungen über die Nahrungsmittel der Pflanzen, über Wasser, Luft, Humus, Mineralstoffe, Keimen der Samen, Wachsthum der Pflanzen, den ersten Grund zur Agrikulturchemie und Pflanzenphysiologie und zwar so fest, daß es viele Jahre später Liebig für werth erachtete, auf diesem Grunde fortzubauen.

Nächst Saussure war es Albrecht Thaer, welcher die Naturwissenschaften, insonderheit die Chemie, in ihrer Anwendung auf die Landwirthschaft würdigte und sie in dieselbe, gepaart mit dem Schatze eigener praktischer Erfahrungen, einzuführen suchte. „Eine große Beihilfe zur Begründung der Landwirthschaft — so äußerte sich Thaer — gibt uns die in den letzten Zeiten so hoch vervollkommnete Naturwissenschaft. Die Natur wirkt allenthalben nach gleichen und ewigen Gesetzen und nur durch Benutzung der Naturkraft wirkt der Landwirth. Deshalb lassen sich aus physikalisch-chemischen Kenntnissen für den Ackerbau theils direkte Regeln ableiten, theils die Richtung bestimmen, welche der Landwirth bei seinen Untersuchungen zu nehmen hat.“

Doch lag damals (vor beiläufig 53 Jahren) die Ackerbauchemie noch sehr in der Kindheit. Zur praktischen Entwickelung gelangte sie in einem ihrer Theile erst durch Klaproth in Berlin gegen Ende des 18. Jahrhunderts. Auf dieser Grundlage errichtete der schwedische Naturforscher Berzelius sein nach allen Seiten hin entfaltetes Gebäude der anorganischen Chemie. Dasselbe befaßte sich aber in der Hauptsache nur mit den Metallen und Steinen. Die flüchtigen eigenthümlichen Gebilde des organischen, des pflanzlichen und thierischen Lebens, gaben damals auf die wissenschaftlichen Fragen des Chemikers noch keine oder doch nur eine höchst ungenügende Auskunft. Daß man Holzfaser, Sägespäne in süßen Zucker, in eine starke Säure und in Alkohol umwandeln könne, das hatten die Chemiker wol nach und nach gelernt, aber die chemischen Bestandtheile dieser Körper sowol an sich, als in ihrer Verbindung nach Maß und Gewicht mit einander, das

Gesetz, nach welchem diese entstehen, war fast völlig unbekannt.

Erst zwischen 1801 und 1811 gelang es dem Chemiker Gay-Lussac in Verbindung mit Thenard, neue Wege und Werkzeuge ausfindig zu machen, um Gebilde des Pflanzen- und Thierlebens mit einiger Sicherheit in ihrer chemischen Zusammensetzung zu erforschen. Aber auch da waren die Werkzeuge noch sehr kostbar und dennoch unvollkommen, so daß nur die geschicktesten Hände und Geister im Stande waren, der Wahrheit sich nähernde Ergebnisse zu erhalten. Die Erfindung diente deshalb zur allgemeinen raschen Förderung der Wissenschaft sehr wenig, und eine Menge in ihren Eigenschaften höchst auffallender und eben wegen ihrer verhüllten, dunkeln Zusammensetzung für den Forscher so anziehender Gebilde erwartete eine neue Epoche in der Chemie, welche dem Chemiker gestattete, tiefer in ihr geheimnißvolles Innere zu dringen.

Zum Theil war dieses Davy vorbehalten. Dessen Scharfsinn und Fleiß trugen wesentlich dazu bei, die zwei ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts zu einer der glänzendsten und fruchtbarsten Epoche der Chemie zu machen. Davy that schon vor 60 Jahren das, was nach langem Stillstande erst eine spätere Zeit zur allgemeinen Anerkennung und Verwerthung brachte; er wirkte durch die thätige Hand, indem er agrikulturchemische Untersuchungen im Laboratorium und praktische Versuche auf dem Felde anstellte; er wirkte ferner durch das das lebendige Wort, indem er zehn Jahre lang Vorträge über Agrikulturchemie für die Ackerbaugesellschaft in London hielt; er wirkte durch die Schrift, indem er die Elemente der Agrikulturchemie in einem selbstständigen Werke, dem ersten wissenschaftlich begründeten dieser Art, zusammenstellte.*)

Nächst Davy erwarben sich in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts besonders Chaptal und Schübler große Verdienste um die Chemie theils durch ihre Versuche, theils durch ihre Schriften. Während Chaptal der technischen Chemie wesentlichen Vorschub leistete, wirkte Schübler zum Ausbau der Naturwissen-

*) Der Chemische Ackersmann.

schaften dadurch, daß er Aufklärung über die physikalischen Eigenschaften des Bodens gab.

Aehnlich wie Chaptal wirkte Hermbstädt. Auch war derselbe einer der ersten unter den Chemikern, welche in Deutschland den Reformen Lavoisiers' sich anschlossen und sie durch Wort und Schrift ausbeuten halfen.

Gleichzeitig mit Hermbstädt lebten und wirkten Crome, Einhof, Lampadius, Schrader, welche ihre Versuche und Untersuchungen in Hermbstädt's „Archiv für die Agrikulturchemie" (1804 u. f.) niederlegten.

Es folgte nun auf dem Gebiete der Agrikulturchemie eine fast zwanzigjährige Periode der Ruhe. Wenn aber während dieser Zeit die Wissenschaft der Agrikulturchemie keine wesentlichen Fortschritte in ihrer Entwickelung zu machen schien, so wurden doch für dieselbe neue Stützen herangebildet und dadurch ihre gründlichere Benutzung verbreitet, ja überhaupt erst möglich gemacht. In dieser Zeit entstand mit der Vervollkommnung der analytischen Methode eine neue chemische Wissenschaft, die Chemie der organischen Verbindungen, insbesondere die physiologische Chemie und gleichzeitig traten die Physiologie der Pflanzen und Thiere, die Geognosie und die Klimatologie in die Periode eines größern Fortschritts.

Liebig war der Mann, welcher die neue Epoche in der Agrikulturchemie begründete. Justus von Liebig, geboren am 8. Mai 1803 in Darmstadt, besuchte das dasige Gymnasium, trat 1818 bei einem Apotheker zu Heppenheim in die Lehre, kehrte aber bald wieder in seine Vaterstadt zurück, um sich zum Besuch der Universität vorzubereiten. 1819 ging er nach Bonn und von da nach Erlangen, wo er Chemie studirte. Um diese Zeit veröffentlichte er seine Arbeit über Knallquecksilber, durch welche er bereits die Aufmerksamkeit der Chemiker auf sich lenkte. 1822 bezog er die Universität in Paris. 1824 wurde er Professor der Chemie in Gießen, wo das unter seiner Leitung stehende Laboratorium durch ihn eine gänzliche Reform und bedeutende Erweiterung erfuhr. 1845 wurde er von dem Großherzog Ludwig II. in den erblichen Freiherrnstand erhoben. 1851 folgte er einem Rufe nach Mün-

chen, wo ihm ein großartiges Laboratorium errichtet und noch in demselben Jahre von dem König das Indigenat des Königreichs verliehen wurde. Liebig's Verdienste um die Chemie, namentlich den organischen Theil derselben, nicht minder auch um die Physiologie, sind von der allergrößten Bedeutung. Schon im Jahre 1830 gelang es ihm, einen einfachen und sicheren Apparat zur chemischen Analyse zu erfinden. Diese einfache Maschine gab dem ganzen analytisch-chemischen Verfahren eine andere Richtung und begründete eine neue Epoche der organischen Chemie. Das Hauptprodukt bei allen organischen Analysen, die luftförmige Kohlensäure, brauchte nun nicht mehr mühevoll gemessen zu werden, sondern man konnte sie wägen. Von nun an erhoben sich zahlreiche Hände und Geister, rasch, leicht und sicher auf dem Wege arbeitend, welchen ihnen Liebig vorgezeichnet und gebahnt hatte.

Nun erst war es möglich, sich der verborgenen Werkstätte der Lebensgeister zu nähern. Beim ersten Schritt brachte Liebig Licht in die dunkeln Werkstätten des organischen Lebens und bewies mit dem siegreichsten Scharfsinn, daß die ersten organischen Gebilde, welche man für alleinige Gebilde einer unerkennbaren dunkeln Kraft hielt, durch die einfachen chemischen Kräfte enstanden seien, welche man in den Laboratorien schon seit lange in Bewegung gesetzt hatte.

Die Gesetze, nach welchen die Pflanzen und Thiere sich ernähren und wachsen, wurden nun nicht mehr für unergründlich gehalten und aus der empirischen, auf bloßem Tasten beruhenden Kunst des Ackerbaus war von nun an eine Wissenschaft geworden. Liebig lehrte, welche Stoffe die Pflanze zu ihrer Ernährung und Entwicklung aus der Luft, welche sie aus dem Boden aufnimmt. Ferner begründete Liebig zuerst die für die Erhaltung der Fruchtbarkeit des Bodens so eminent wichtige Lehre von der Bedeutung der mineralischen Nährstoffe für Leben und Wachsthum der Pflanze. Die daraus gezogenen Konsequenzen führten zu einer angemessenen Düngung und Behandlung des Bodens, wodurch die Erhaltung der Fruchtbarkeit desselben auf die Dauer gewährleistet wurde.

Aber nicht nur die Ackerbauchemie, sondern auch die Thier-

chemie förderte Liebig mächtig. Welche wirre Begriffe herrschten vor ihm über Athmung, Ernährung und Blutbereitung! Wie abgerissen, vereinzelt standen alle diese Thätigkeiten des thierischen Organismus in den physiologischen Lehrbüchern! Liebig verknüpfte auch hier die Einzelheiten zu einem wissenschaftlichen Ganzen, zeigend, daß ein Prozeß die nothwendige Bedingung des andern sei, daß alle zusammen nur eine Aufgabe zu lösen hätten, nämlich den Kreislauf ewig wechselnder Materien, die Grundbedingungen jeder lebenden Thätigkeit in ganz bestimmten, durch Maß und Zahl ausgedrückten, höchst einfachen Verhältnissen zu unterhalten. Liebig lehrte, daß alle Pflanzen, welche als Nahrungsmittel dienen, die Hauptbestandtheile des Blutes, Albumin und Fibrin, bereits fertig enthalten, so daß das Thier sein Blut nicht erzeugt, sondern nur der Form nach schafft. Bei dem steten nothwendigen Wechsel der Bestandtheile des thierischen Körpers sei zur Durchführung des Ernährungsprozesses, welcher allein im Blute seine Grundlage habe, noch ein anderer Prozeß nothwendig, der Athmungsproceß, in welchem ebenso viel Kohlenstoff und Wasserstoff des Blutes durch Verbindung mit dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft wieder verbrenne, als dem Blute durch die Nahrung zugeführt worden sei. Werde der von dem Blute aufgenommene Kohlen- und Wasserstoff nicht in eben dem Verhältniß durch den Athmungsproceß ausgeschieden, in welchem er durch die Ernährung aufgenommen worden, so entständen Störungen in den Verrichtungen der Verdauung, der Appetit verliere sich und es träten Krankheiten ein. Ueberhaupt rühren die Grundsätze einer rationellen Fütterung der landwirthschaftlichen Hausthiere von Liebig her; denn er war es, welcher auf die so verschiedene Natur und Verwerthung der stickstoffhaltigen und stickstofffreien Futterbestandtheile zuerst aufmerksam machte. Die Eintheilung der thierischen Nährstoffe in muskelbildende und in solche, welche vorzugsweise der Athmung dienen, ist Liebig's Werk. Wenn der Landwirth jetzt mit dem Rechenstift in der Hand die Wirkung der Futtermittel für die von ihm beabsichtigten speciellen Zwecke der Fütterung mit befriedigender Sicherheit im Voraus bestimmen kann, so

verdankt er diesen für ihn so unendlich wichtigen Fortschritt vorzugsweise den Forschungen Liebig's.

Liebig's Hauptruhm ist demnach die Gründung der Agrikultur- und der physiologischen Chemie, deren Grundlagen er fest für ewige Zeiten legte, und zwar in dem unglaublich kurzen Zeitraum von kaum 18 Jahren. Was Liebig's Ruf und Anerkennung unter den Landwirthen besonders sicherte, waren seine klassischen Schriften: „Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Agrikultur und Physiologie“ (Braunschweig 1840, 7. Aufl. 1850); „Grundsätze der Agrikulturchemie“ (Braunschweig 1855); „Chemische Briefe“ (Leipzig 1844 und 1855); „Ueber Theorie und Praxis der Landwirthschaft“ (Braunschweig 1856); „Naturwissenschaftliche Briefe über die moderne Landwirthschaft“ (Leipzig 1859); „Ueber das Verhalten der Ackerkrume zu den im Wasser löslichen Nahrungsstoffen der Pflanzen“ (München 1858).

Wegen dieser großen Verdienste um die Landwirthschaft hatten die englischen Landwirthe schon vor Jahren durch ein gemeinsames Geschenk ihre Verehrung für Liebig an den Tag gelegt. Die deutschen Landwirthe wollten und konnten hinter den englischen nicht zurückbleiben. Am 17. Mai 1870 verehrten Liebig die deutschen Landwirthe ein Geschenk, bestehend in einer Marmorgruppe, die beiden Genien der Forschung und der Aufklärung in meisterhafter Ausführung darstellend. Nächstdem wurde eine Liebig-Stiftung gegründet.

Gleichzeitig mit Liebig lebten und wirkten Karl Sprengel und Boussingault.

Karl Sprengel, geboren 1787 zu Schillerslage bei Hannover, bildete sich in Celle und Möglin unter Albrecht Thaer zum Landwirth aus. Nach siebenjährigem Aufenthalt daselbst wurde er Oekonomie-Konsulent großer Gutsbesitzer in Sachsen und Schlesien. Seit 1817 machte er Reisen durch Deutschland, die Niederlande, Frankreich und die Schweiz. 1821—24 studirte er in Göttingen Naturwissenschaften, lehrte daselbst bis 1830 als Privatdocent Landwirthschaft und Ackerbauchemie und ging 1831 als Professor der Landwirthschaft und Chemie an das Kollegium Karolinum in Braunschweig. 1839 nahm er die Stelle

eines Generalsekretärs der pommerschen ökonomischen Gesellschaft an, wohnte als solcher in Regenwalde in Hinterpommern, wo er eine landwirthschaftliche Lehranstalt und eine Fabrik landwirthschaftlicher Geräthe und Maschinen begründete und starb dort am 19. April 1859. Mit den reichsten Kenntnissen und einem unermüdlichen Forschungseifer in seinen Fachwissenschaften verband Sprengel die umfassendste Einsicht in die praktische Landwirthschaft. Namentlich fanden an ihn Bodenkunde, Düngerlehre und Urbarmachungen einen Erweiterer, dessen Einfluß auf die Fortschritte der rationellen Landwirthschaft groß war. Insbesondere machte er sich sehr verdient durch chemische Untersuchung der Ackererden und Düngemittel. Auch seine Schriften haben viel zur Beförderung der Landwirthschaft zu einer Zeit beigetragen, wo dieselbe auf einer noch ziemlich niedrigen Stufe stand. Er schrieb „Chemie für Landwirthe“ (Braunschweig 1831, 2. Aufl. 1843); „Die Lehre von dem Boden“ (Leipzig 1837, 2. Aufl. 1844); „Die Lehre von dem Dünger“ (Leipzig 1839, 2. Aufl. 1845); „Die Lehre von den Urbarmachungen“ (Leipzig 1839); „Erfahrungen im Gebiete der allgemeinen und speciellen Pflanzenkultur“ (2 Bde. Leipzig 1847—50). Die von ihm 1840—52 redigirte „Allgemeine Landwirthschaftliche Monatsschrift“ war eine der renommirtesten und einflußreichsten landwirthschaftlichen Zeitschriften.

Boussingault's Verdienste um die Landwirthschaft bestanden hauptsächlich in der Erkenntniß, daß dieselbe nicht nur in der Chemie, sondern auch in der Physik, Physiologie, Geognosie und Botanik ihre wissenschaftlichen Stützen finden müsse. Die Vereinigung der Kenntnisse aller dieser Wissenschaften zu einem gemeinsamen Zwecke, zur Begründung einer neuen Wissenschaft, der Naturwissenschaft des Ackerbaus, war von ihm schon längst anerkannt. Die Materialien zu dieser Lehre wurden von ihm eifrig und unverdrossen gesammelt. Während die Agrikulturchemie durch Saussure's Forschungen begründet, von Davy, Chaptal und Schübler in ihren ersten Anfängen geordnet wurde, von Liebig eine systematische, in sich genauer abgegrenzte Behandlung erfuhr, wurde Boussingault der Begründer der eigentlichen Naturwissenschaft des Ackerbaus. Er betrat zuerst den zum

Ziele führenden Weg, auf welchem Wissenschaft und Praxis vereint dem gemeinschaftlichen Ziele gegenseitiger Vervollkommnung nachstreben.

Große Verdienste um die Ackerbauchemie und durch diese um die Landwirthschaft hatte auch Julius Adolf Stöckhardt, Hofrath und Professor der Agrikulturchemie an der Akademie für Forst- und Landwirthe in Tharand. Er war geboren am 4. Januar 1809 zu Röhrsdorf bei Meißen, wo sein Vater Pfarrer war. Seinen ersten Unterricht erhielt er im elterlichen Hause, dann im Pensionat des Pfarrers May in Schönfeld. Er widmete sich hierauf der Pharmazie in der Apotheke zu Liebenwerda und studirte dann in Berlin. Von einer Reise nach England und Frankreich zurückgekehrt, arbeitete er im Struve'schen Laboratorium in Dresden und erhielt, nachdem er sich schon lange Zeit ausschließlich der Chemie zugewendet hatte, die Stelle eines Lehrers der Naturwissenschaft an dem Blochmann'schen Institut zu Dresden. 1839 vertauschte er diese Stellung mit der eines Lehrers der Chemie und Physik an der Gewerbeschule zu Chemnitz. Hier wirkte er bis 1847, wo er nach Tharand berufen wurde. Hatte sich Stöckhardt schon in Chemnitz um die gewerbliche Chemie Verdienste erworben, so fand er in Tharand bald Gelegenheit, seine Thätigkeit und seine Kenntnisse nach einer andern Seite hin zu entfalten, nämlich die Agrikulturchemie zu popularisiren, sie zum Gemeingut des Landwirths und selbst des bäuerlichen Landwirths zu machen. Es geschah dieses sowol durch das Wort als durch die Schrift, durch das lebendige Wort, indem Stöckhardt nicht nur in Sachsen, sondern in ganz Deutschland als Wanderlehrer wirkte, in den landwirthschaftlichen Vereinen freie, durch Demonstrationen unterstützte Vorträge über die wichtigsten Lehren der Agrikulturchemie, namentlich den Dünger, hielt. In seinen Schriften dagegen erläuterte er diese damals noch junge Wissenschaft auf das Bündigste und Faßlichste. Namentlich geschah dieses in seiner „Schule der Chemie", welche viele Auflagen erlebte; in seinen „Chemischen Feldpredigten", in dem „Guanobüchlein" und in der von ihm 1855 gegründeten Zeitschrift „Der Chemische Ackersmann". Stöckhardt's Verdienste um die Agrikulturchemie waren um so

höher anzuschlagen, als vor ihm die praktischen Landwirthe bis auf einen geringen Bruchtheil die Lehren der Agrikulturchemie nur sehr gering würdigten, ja denselben oft feindlich entgegen traten. Zwar hing Stöckhardt Anfangs und längere Zeit hindurch der Lehre der sogenannten Stickstofftheorie an, nach welcher der Hauptwerth für die Ernährung der Pflanzen auf die organischen Stoffe, die Stickstoffprodukte, gelegt wurde und er war infolge dessen ein Gegner Liebig's, welcher die Mineraltheorie vertrat; nachdem aber die landwirthschaftlich-chemischen Versuchsstationen die Mineraltheorie geprüft und sie für richtig befunden hatten, bekehrte sich auch Stöckhardt zu derselben, wenigstens insoweit, daß er den mineralischen Pflanzennährstoffen eine ebenso große Wichtigkeit beilegte als den organischen.

Nicht geringe Verdienste um die Ackerbauchemie, Pflanzen- und Thierphysiologie erwarben sich auch Emil und G. Wolff, Grouven, Lehmann, Hellriegel, Sachs, Heiden, Ritthausen, Krocker, Alexander Müller, Trommer, Nobbe, Bretschneider, Hoffmann, Peters, und dieses um so mehr, als andere untergeordnete Chemiker und selbst Laien Lehren vortrugen, die sich theils gar nicht bewährten, theils zu ausschließlich waren und dadurch die praktischen Landwirthe gegen die Ackerbauchemie einnahmen. Stöckhardt bestätigte dieses auch. Derselbe hob hervor, daß der Weg, welchen mehrere Vertreter der Naturwissenschaften einschlugen, nicht immer der richtige gewesen. Es war nach Stöckhardt voreilig von der Theorie, ihre Voraussetzungen und Muthmaßungen ohne vorherige praktische Prüfung als zweifellose Wahrheiten hinzustellen und aus vereinzelten Thatsachen allgemeine Schlüsse zu ziehen; es war unverständig von den Lehrern der Chemie, daß sie die praktischen Erfahrungen geringschätzten, ja verachteten, statt sie zu benutzen, ja daß sie überhaupt aus der Chemie eine praktische Wissenschaft machen zu können glaubten, ohne eine genaue Kenntniß der betreffenden Praxis und ohne ein hierdurch allein mögliches enges Anschließen an dieselbe. In dieselben Fehler verfielen aber auch die praktischen Landwirthe. Es war voreilig von denselben, ohne Versuche oder nach einigen vereinzelten mangelhaften Versuchen den Stab über wissenschaftliche

Folgerungen zu brechen; es war unbillig, von der noch so jungen Wissenschaft zu verlangen, daß sie schon bedächtigen und sichern Ganges einherschreiten sollte; wenn man von ihr statt der Principien specielle Thatsachen, statt bloßer Rathschläge, Winke und Andeutungen erprobte Recepte, Vorschriften und Erfahrungen begehrte. Es war unverständig, überhaupt mehr von der Wissenschaft zu verlangen, als diese ihrem Wesen nach leisten konnte. Gerade hier stellten sich den chemischen Forschungen Schwierigkeiten in den Weg, welche die Erkenntniß des richtigen Sachverhalts und die Beweisführung durch Gegenversuche ungemein erschwerten. Der Chemiker hatte es nicht mit rein chemischen Vorgängen zu thun, sondern er mußte der Natur erst mühsam ablauschen, welche Abänderungen erstere durch die den Thieren und Pflanzen innewohnende Lebenskraft erleiden; er konnte nicht über feste, unveränderliche Größen und gleichbleibende Umstände gebieten, um die Richtigkeit seiner Schlüsse zu zeigen, sondern er war hierbei ebenso von Boden, Klima und Witterung abhängig wie der Landwirth selbst; er konnte endlich nicht beliebig schnell und beliebig oft Gegenversuche anstellen, sondern mußte Jahre lang warten, ehe er Ergebnisse daraus ziehen konnte. Unter diesen Verhältnissen war es unbillig, die Chemie nach dem zu beurtheilen, was sie in der kurzen Zeit, seitdem man sie ernstlich auf die Landwirthschaft anzuwenden versuchte, bereits geleistet hatte. Gerechter wäre es jedenfalls gewesen, vor Abgabe eines abfälligen Urtheils erst abzuwarten, ob die vielen Knospen und Blüten, welche sie insbesondere auf Liebig's und Boussingault's Anregung getrieben, sich als taub oder fruchtbar erweisen würden.

Ueberhaupt darf man auch nicht vergessen, daß ohne Kampf und Widerstand noch nie neue Ideen zur Verwirklichung gelangt sind, welche eine Aenderung des Bestehenden verlangen. Darüber belehrt fast jedes Blatt der Kulturgeschichte; das weist auch unser Abriß der deutschen Landwirthschaft nach. Wie sehr sträubte man sich gegen die Einführung des Kartoffelbaus! Und doch wurde derselbe später ein Segen für die Menschheit im Allgemeinen und für die Landwirthschaft insbesondere! Wie viele Mühe kostete es, den künstlichen Futterbau, namentlich vorerst den Kleebau,

in Deutschland einzubürgern! Und welchen Segen leistete er dann der Landwirthschaft und dem Gesammtwohl! Mit wie vielen Anfeindungen hatte Schubart v. Kleefeld zu kämpfen, als er seine Lehre über die Abschaffung der Weidegerechtigkeit und Brache und anderer großer Hemmnisse der Landwirthschaft aufstellte! Und wie überaus erfolgreich erwiesen sich bald die Ablösungen der Feudallasten! Wie sehr wurde Albrecht Thaer verhöhnt und verspottet, als er ein neues Wirthschaftssystem aufstellte! Und wie schön erblühte die Landwirthschaft überall da, wo man Thaer's Lehren befolgte!

Aehnlich verhielt es sich auch mit der Ackerbauchemie und der Thierphysiologie. Ja diese Wissenschaften gewannen in der jüngsten Zeit nicht geringe Siege über ihre Gegner. Viele Landwirthe nahmen die Chemie zu Hilfe, ohne daß sie dieses wußten und zugestehen wollten; denn wenn der Landwirth seine Felder zu mergeln beabsichtigte, so nahm er Zuflucht zur Chemie: wenn er Kunstdünger kaufte, so mußte er denselben, um ganz sicher gegen Betrug zu sein, chemisch untersuchen lassen. Wollte der Landwirth ferner seine Felder mit Moder düngen, so wußte er nicht eher, ob derselbe auch tauglich dazu sei, bis er ihn hatte chemisch untersuchen lassen. Wollte er seine Aecker vertiefen, so erfuhr er erst durch die Chemie, ob dies nicht etwa nachtheilig auf die anzubauenden Früchte wirken würde. Kurz die Chemie war es in sehr vielen Fällen, namentlich auch in Betreff der Ernährung der Thiere, welche den Landwirth vor Schaden bewahrte und ihm, wenn er Rath bedurfte, helfend unter die Arme griff.

Zu einem Gemeingut wurde die Naturwissenschaft der Landwirthschaft in der neuesten Zeit erst dadurch, daß man, wie schon früher erwähnt, chemisch-landwirthschaftliche Versuchsstationen ins Leben rief und an allen höhern landwirthschaftlichen Lehranstalten Lehrstühle der Agrikulturchemie gründete.

Noch jünger als die Agrikulturchemie war das überaus belangreiche Bodenverbesserungsmittel die Drainage. Dieselbe verpflanzte sich von England und Belgien aus auf Deutschlands Boden. Niemals machte eine landwirthschaftliche Verbesserung so allgemeines und großes Aufsehen, wurde mit solchem Eifer in Aus-

führung gebracht und von den Regierungen so begünstigt und unterstützt, als die Drainirung, die unterirdische Entwässerung des Bodens durch gebrannte Thonröhren. Durch dieses wichtige Kulturmittel wurden bald große Strecken nassen Landes theils wirklich kulturfähig gemacht, theils auf das Doppelte und Dreifache ihres früheren Ertrages gehoben. Durch die Drainage wurden die Ernten gesichert, wurde der Bodenwerth bleibend und sehr bedeutend erhöht. Zwar hatte man schon früher die Kunst verstanden, den Boden durch unterirdische Abzüge zu entwässern, aber dieses Entwässerungsverfahren war sehr unvollständig und bei weitem weniger wirksam als die Drainage; unvollständig, weil die mit Steinen, Holz, Reisig, Stroh 2c. ausgefüllten Kanäle sich bald verstopften und verfielen, weshalb eine öftere Erneuerung derselben nothwendig wurde, weniger wirksam aus dem Grunde, weil diese Art der unterirdischen Entwässerung dem Boden nur die überflüssige Feuchtigkeit nahm, während die Drains den Boden nicht nur entwässern, sondern ihn zugleich auch bewässern, lockern und wärmer machen. Um die Drainage mehr und mehr zu verbreiten, wurden in neuerer Zeit von Seiten vieler Regierungen und landwirthschaftlicher Vereine Draintechniker angestellt. Jeder Grundbesitzer und ganze Gemeinden hatten das Recht, den Rath und die thatsächliche Leitung dieser Techniker behufs der Entwässerung in Anspruch zu nehmen.

Sehr einflußreich auf die Landwirthschaft erwies sich auch die Einführung verschiedener neuer Düngemittel, insbesondere der Knochenpräparate und anderer Phosphate, des Guanos und der Kalisalze.

Das Knochenmehl wurde besonders seit dem Jahre 1840 in Anwendung gebracht. Bis dahin führte man die Knochen in großen Massen aus Deutschland nach England aus, so daß dieses Land seinen Boden auf Kosten Deutschlands mästete. In den 1840er Jahren entstanden zuerst in Schlesien in mehreren Orten kleine Knochenmühlen; Sachsen, Preußen und andere Länder folgten bald diesem Beispiele. Die günstigen Erfolge der Knochenmehldüngung hatte die immer weiter sich ausdehnende Verbreitung derselben und die Gründung großer Knochenmühlen in fast allen

Ländern zur Folge. Später wandelte man durch Zusatz von Schwefelsäure das Knochenmehl behufs schnellerer Lösung und Wirkung des Phosphats in Superphosphat um. Die immer mehr zunehmende Verbreitung des Knochenmehldüngers hatte aber bald zur Folge, daß es an Thierknochen zu mangeln begann. Deshalb bestrebte man sich, andere phosphorreiche Dungstoffe aufzusuchen, und diese Bestrebungen waren auch nicht ohne Erfolg. Man entdeckte reiche Phosphoritlager (namentlich an der Lahn), Koprolithenlager und jenseits des Meeres bedeutende Ablagerungen von phosphatreichem Guano. Alle diese phosphatreichen Dungstoffe fanden bald die vielseitigste Anwendung und trugen zur Vermehrung der Körnerernten wesentlich bei.

Was den stickstoffreichen Guano betrifft, so kam die erste Schiffsladung desselben im Jahre 1843 von den menschenleeren, mit Unmassen von Seevögeln bevölkerten Chinchas-Inseln (Peru) nach Hamburg. Dieses Dungmittel verbreitete sich infolge seiner ausgezeichneten Wirksamkeit bald dermaßen, daß der Peruguano zu Anfang der 1870er Jahre fast erschöpft war. Deshalb bestrebte man sich, anderweite Guanolager zu entdecken und auszubeuten. Diese Bestrebungen waren auch nicht ohne Erfolg, doch konnte sich der Guano der neu entdeckten Lager mit dem Peruguano hinsichtlich seines Reichthums an Stickstoff nicht messen.

Man machte deshalb gegen Ende der 1850er Jahre zunächst Versuche mit der Darstellung von Fischguano, zuerst in Schottland und Frankreich, dann in Schweden und Ostpreußen. Da sich dieser Guano vortrefflich bewährte, so fand er immer mehr Anwendung, so daß man später mit großem Vortheil auch Walfischguano bereitete.

Aber auch der Fischguano vermochte dem Bedarf an stickstoffreichen Düngemitteln nicht zu genügen. Man führte deshalb seit 1853 Natron- oder Chilisalpeter nach Deutschland ein, welcher sich ebenso vortrefflich wie der Fischguano bewährte.

Da man aber mit der Zeit immer mehr zu der Ueberzeugung gelangte, daß es insbesondere reiche Düngung (hauptsächlich mit stickstoff- und phosphatreichen Dungstoffen) sei, durch welche dem Boden der höchste Ertrag abgewonnen werden könne, so bestrebte

man sich, im Inlande reichlich fließende Düngerquellen, namentlich stickstoffhaltige, aufzuschließen. Solche Quellen waren das schwefelsaure Ammoniak und die bis dahin leider noch sehr vernachlässigten Latrinenstoffe. Namentlich fand eine unverzeihliche Verschwendung derselben in den großen Städten statt, wo sie vielfach durch unterirdische Kanäle dem Meere ungenützt zugeführt wurden. Man empfahl deshalb das Faß- oder Abfuhrsystem und auf dieses hin entstanden vielfach in der Nähe großer Städte Düngerfabriken, welche die festen und flüssigen menschlichen Exkremente in einen sehr wirksamen Kunstdünger (künstlichen Guano, Poudrette) umwandelten.

Nächst diesen Kunstdüngerfabriken wurden auch noch andere ins Leben gerufen, doch waren darunter viele, die von Charlatanen und Beutelschneidern betrieben wurden. Die Folge davon war, daß eine Ueberschwemmung des Düngermarktes mit Fabrikaten stattfand, welche einen nur höchst geringen Werth hatten. Diesem Unwesen wurde aber bald dadurch gesteuert, daß von den Regierungen und landwirthschaftlichen Vereinen die Wirksamkeit der chemisch-landwirthschaftlichen Versuchsstationen dahin erweitert wurde, daß dieselben verpflichtet waren, alle Arten künstlichen Düngers auf ihren Gehalt und Werth zu untersuchen. Dieser Gehalt wurde von den Düngerhandlungen — welche nach und nach in immer größerer Anzahl entstanden waren und sich unter die Kontrole der Versuchsstationen gestellt hatten — den Käufern garantirt.

Nächst den phosphor- und stickstoffreichen Düngemitteln waren es besonders die Kalisalze, welche behufs vollständiger Ernährung der Pflanzen in neuerer Zeit große Verbreitung fanden. Das Hauptlager derselben war Staßfurt und um ihre Kenntniß und Anwendung machte sich Frank sehr verdient.

Der neuern Zeit gehört auch die Gründüngung mit der weißen, gelben und blauen Lupine an, welche für sterilen Boden von überaus großer Bedeutung war, indem dadurch solcher Boden mit geringem Aufwand an Zeit und Kosten ertragsfähig gemacht wurde.

Uebergehend zu dem Pflanzenbau, so ist von neuen epoche-

machenden Kulturpflanzen besonders der Lupine, des Riesenspergels, der Serradella, der Sandluzerne und des Wundklees zu gedenken. Die Einführung dieser Pflanzenarten war namentlich für sterilen, resp. leichten Boden eine große Wohlthat, indem sie daselbst den so wichtigen Futterbau ermöglichten und sicherten, die Viehzucht begünstigten und auch wohlthätig auf den Ackerbau zurückwirkten.

Die Lupine — dieses Gold der Wüste — hat ihre Geschichte ebenso wie der Klee. Karl v. Wulffen war der erste, welcher die deutschen Landwirthe mit dieser Pflanze bekannt machte und ihre hohe Bedeutung für armen Boden hervorhob.*) Er war auch der erste, welcher sie auf seinem Gute Pietzbuhl bei Magdeburg anbaute. Nach Beendigung seiner Studien in Möglin unternahm v. Wulffen im Jahre 1810 eine landwirthschaftliche Reise nach der Schweiz und nach Frankreich. Im südlichen Frankreich widmete er namentlich den landwirthschaftlichen Zuständen in der Gegend von Grenoble eingehende Aufmerksamkeit. Hier war es, wo eine für die Kultur des Sandbodens in Deutschland bedeutungsvolle Fügung die Schritte des Reisenden aus der fruchtbaren Umgebung der Stadt Grenoble in westlicher Richtung, dem Lauf der Isère entlang, auf die sterilen Höhen von Marcellin führte. Der Boden geht daselbst nach und nach in den armen Sand über; aber dieser sterile Boden wurde durch ein bis dahin in Deutschland unbekannt gewesenes Mittel fruchtbar gemacht. In der Gegend von Marcellin sah v. Wulffen auf einer Fläche armen Landes den üppigen Bestand einer Pflanze, welche sich bei näherer Untersuchung als die weiße Lupine erwies. Bald sah v. Wulffen weite Flächen mit derselben bedeckt. Ein Bauer, welcher eben damit beschäftigt war, die Lupine auszuziehen und in Reihen zu legen, erzählte v. Wulffen — von diesem über die Einzelheiten und den Anbau dieser Pflanze befragt —, daß man die Lupine erst einige Wochen vor Johannis säe, und zwar als Vorfrucht des Roggens behufs der Bereicherung des Bodens, indem man sie grün unterpflüge. Diese Gründüngung sei so wirksam wie eine

*) „Karl v. Wulffen. Ein Kultur- und Charakterbild“ (Berlin 1863).

Mistdüngung. Sei die Lupine untergepflügt, so säe man Ende September oder Anfangs Oktober Roggen. Wenn nur alle 6—8 Jahre eine Düngung mit Stallmist gegeben werde, habe man stets schöne Ernten. v. Wulffen, die große Bedeutung dieser Kultur für die heimische Landwirthschaft erkennend, verfolgte nun lebhaft ihre weiteren Spuren. Er fand, daß der Anbau der Lupine, als treue Begleiterin des armen Sandbodens, nach Chaubreil hin immer mehr zunahm, wenn er auch verschieden ausgeführt wurde. Bei Chaubreil diente die Lupine als Gründüngung zu Weizen. Ueberall sah v. Wulffen, daß da, wo der Boden zu arm war, um Futterkräuter zu ernähren, die Lupine die letzte Zuflucht des Landwirths war. Mit einer kleinen Menge Samen derselben versehen kehrte v. Wulffen in die Heimat zurück, um sofort den Lupinenbau auf seinem Gute Pietzbuhl einzuführen. Längere Zeit baute man im Norden Deutschlands nur die weiße Lupine, welche lediglich als Gründüngungspflanze diente. Erst nach und nach wurde man mit der blauen und gelben Lupine bekannt, welche, wenn auch nicht untergepflügt, den armen Sandboden ebenso bereichern wie die weiße, aber vor dieser den großen Vorzug haben, daß sie, namentlich die gelbe, sowol grün als getrocknet ein vorzügliches Vieh-, namentlich Schaffutter, gewähren. Erst von dieser Zeit an datirt sich der große Aufschwung des Lupinenbaus in den Sandgegenden Norddeutschlands. Die Bauern im osterburger Kreis des Regierungsbezirks Magdeburg waren die ersten, welche den Lupinenbau bei sich einführten. Erst gegen Ende der 1840er Jahre ging der Anbau der Lupine auch auf die großen Güter, namentlich in den Provinzen Sachsen, Brandenburg und Schlesien, über.

Der Riesenspergel wurde zwar schon zu Anfang der 1840er Jahre, namentlich von Sprengel, empfohlen, fand aber größere Verbreitung erst seit Ende der 1850er Jahre, namentlich durch die Empfehlungen Koch's und die Analyse Lehmann's.

Die in Portugal einheimische Serradella kam von da zuerst nach Frankreich, wo mit ihr auf Veranlassung des Ministers für Landwirthschaft von den landwirthschaftlichen Vereinen Anbauversuche angestellt wurden. Aus Frankreich drang die Serradella

nach Belgien vor, wo sie namentlich in der Campine großes Aufsehen erregte. Nach Oesterreich kam sie im Jahre 1850. In Deutschland wies zuerst Kielmann im Jahre 1843 auf die Serradella hin und empfahl sie als Weidepflanze für Sandboden. Aber erst gegen Ende der 1840er Jahre stellte man größere Anbauversuche in Preußen mit ihr an, und zwar auf Veranlassung des Landes-Oekonomie-Kollegiums. Der größern Verbreitung dieser Futterpflanze stand aber damals noch der Umstand entgegen, daß es nicht gelang, reifen Samen zu erzielen. Nachdem aber diese Schwierigkeit beseitigt war, verbreitete sich die Serradella in allen Sandgegenden bald dermaßen, daß sie ein großer Segen für alle Wirthschaften mit leichtem Boden wurde.

Die Sandluzerne wurde im ersten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts von einem aufmerksamen Landwirth in einer seiner Wiesen bemerkt, bald als eine vorzügliche Futterpflanze erkannt und Samen von ihr gesammelt. Die größten Verdienste um die Verbreitung der Sandluzerne erwarb sich der rheinische Landwirth Aldenhoven, welcher auf sie in einer Versammlung des landwirthschaftlichen Vereins zu Gladbach im Jahre 1850 hinwies. Infolge dessen ließ das preußische Landes-Oekonomie-Kollegium Samen kommen und vertheilte denselben an die landwirthschaftlichen Vereine zur Anstellung von Versuchen. Diese fielen auch so günstig aus, daß die Sundluzerne bald festern Fuß faßte.

Was noch den Wund- oder Tannenklee anlangt, so wurde auf denselben zuerst im Jahre 1860 hingewiesen. Kaum eine andere Futterpflanzenart fand in kurzer Zeit eine so große Verbreitung als der Wundklee, namentlich in Preußen, da es sich herausstellte, daß derselbe nicht allein auf leichten, für den Rothklee unzugänglichen Bodenarten angebaut werden könne, sondern daß er auch auf gutem kleefähigen Boden vielfach den Vorzug vor dem Rothklee verdiene.

Neu eingeführt wurden auch die Kleegrassaaten. Dieselben kamen in den 1830er Jahreu aus England herüber; aber erst in den 1850er Jahren vermochten sie in Deutschland festern Fuß zu fassen.

Unter den anderweiten Kulturpflanzen verdient besonders die

Zuckerrübe hervorgehoben zu werden, welche sich seit Vervollkommnung der Rübenzuckerfabrikation in Gegenden mit rübenfähigem Boden, namentlich in der Provinz Sachsen, in Anhalt, Braunschweig, Schlesien, Böhmen, Mähren, Niederösterreich, ein immer größeres Feld eroberte. Der hinkende Bote kam „aber hintennach, indem durch die öftere Wiederkehr der Zuckerrübe auf demselben Acker Rübenmüdigkeit des Bodens entstand.

Während aber einerseits neue Kulturpflanzen sich das Bürgerrecht erwarben, wurden ältere infolge ungünstiger Konjunkturen in weit geringerer Ausdehnung angebaut. Insbesondere galt dieses seit Ende der 1860er Jahre von dem Raps und Rübsen, welche die Konkurrenz mit den entdeckten reichhaltigen Petroleumquellen nicht auszuhalten vermochten.

Uebergehend zu dem Wiesenbau, so nahm seit den 1840er Jahren der Kunstwiesenbau (Hang- und Rückenbau) einen großen Aufschwung, doch verlor sich die Lust dafür nach und nach, da die Herstellung von Kunstwiesen zu kostspielig war. In den 1860er Jahren trat Petersen mit einer neuen Wiesenbaumethode hervor. Oswald Petersen, Landwirth in Wittkiel in Schleswig, stellte sich die Aufgabe, den Wiesenbau auf die Höhe zu bringen, welche der Kultur des sechsten Jahrzehntes des 19. Jahrhunderts entsprach. Er ließ sich durch kein Hinderniß abschrecken, eine Methode ausfindig zu machen, welche rationellen Wiesenbau auch da gestattet, wo die bis dahin in Anwendung gewesenen Methoden nicht anwendbar waren und da, wo sich solche fanden, durch wesentliche Verbesserungen, resp. durch verbesserte Anwendung der Gesetze der Natur, Vollkommneres zu leisten. Es glückte dies Petersen auch vollkommen, doch kam sein System erst nach mehreren Jahren zur Geltung. Nach dem System Petersen sollen die Wiesen nicht nur bewässert, sondern gleichzeitig auch dauernd gute, nachhaltig hohe Erträge liefernde Wiesen durch Entwässerung, Bewässerung und Bearbeitung der natürlichen Grasflächen geschaffen werden.

Wurde der Ackerbau in der neuesten Zeit immer rationeller und erfolgreicher betrieben, so blieb hinter ihm aber auch die Viehzucht nicht zurück. Besonders waren es die Staatsregie-

rungen und die landwirthschaftlichen Vereine, welche für Förderung, Verbesserung und Veredlung der Viehzucht thätig waren. Was die Pferdezucht anlangt, so wurden Gestüte, Beschälstationen und Wettrennen gegründet und aus England, Frankreich, Dänemark und Oesterreich edle Hengste eingeführt.

Zur Beförderung und Veredlung der Rindviehzucht wurden von landwirthschaftlichen Vereinen und Aktienvereinen ausgezeichnete Rassen, namentlich allgauer, oldenburgische, holländische, simmenthaler, Shorthorns 2c., eingeführt und an die Landwirthe zu den Selbstkostenpreisen verkauft oder versteigert.

Die Schweinezucht suchte man namentlich durch Einfuhr englischer frühreifer Eber, insbesondere von der Berkshire=, Yorkshire=, Hampshire=, Suffolk=, Essex=Rasse und Kreuzung derselben mit den Landschweinen zu verbessern und einträglicher zu machen.

Was die Schafzucht betrifft, so strebte man früher, wo die Edelwolle noch hoch im Preise stand, neben der höchsten Feinheit nach der größten Dichtigkeit derselben. Später, wo das Fleisch immer mehr gesucht war und bedeutend im Preise stieg, wurde die Zucht der Fleischschafe sehr begünstigt. Gegen Ende der 1850er Jahre erhob sich ein lebhafter Streit unter den Schafzüchtern wegen des goldenen Vließes. Die Einen gaben den sächsischen Elektorals, die Andern den mecklenburgischen Negrettis den Vorzug. Noch später tauchten die Rambouillets auf. Während man in den 1820er Jahren in der Verfeinerung der Wolle und in der Nichtbeachtung der Menge derselben zu weit ging, lenkte man in den 1830er Jahren die Aufmerksamkeit auch auf die Wollmenge und in den 1840er Jahren faßte die Mehrzahl der Züchter Menge und Feinheit zugleich in's Auge. Als aber in den 1850er Jahren die Feinheit der Wolle nicht mehr vollkommen anerkannt und nicht mehr verhältnißmäßig bezahlt wurde, überflügelte das Streben nach Menge die Feinheit und den Negrettis, später auch den Rambouillets wurde vielfach der Vorzug vor den Elektorals gegeben. Der Streit war aber insofern ein müssiger, als man nicht genug berücksichtigte, daß jede Lokalität das erzeugt, was dem Boden besonders zusagt und daß unter Verhältnissen die Elektorals die Negrettis und Rambouillets, sowie

diese jene übertreffen können. Die Fleischschafe wurden eingeführt theils infolge der gesunkenen Wollpreise, theils wegen der bedeutenden Steigerung der Fleischpreise. Behufs dieser Zucht führte man aus England das Southdown- und Leicester-Schaf und andere frühreife Rassen ein und kreuzte mit den Böcken derselben nicht nur das gemeine, sondern auch das Merinoschaf. Zwei in der neuesten Zeit in's Leben gerufene Neuerungen, welche sich aber noch nicht befestigen konnten, waren die Schur der Schafe in Schmuz und die nachherige Kunstwäsche der Vließe, sowie die Wollauktionen an Stelle der Wollmärkte.

Auch die Federviehzucht, insbesondere die Hühner- und Taubenzucht, suchte man zu heben, und zwar besonders durch Einführung fremder Rassen, was die Hühner anlangt, der Cochinchina-, Bantam-, Malaien-, Brama-Putra-, französischen, spanischen Rassen. Am meisten wirkten dazu die hühnerologischen Vereine mit. Eine neue Erfindung waren die Eierausbrütemaschinen.

Was noch die Fischzucht betrifft, so tauchte 1850 die künstliche Fischzucht auf, da die Fischerei in den fließenden Gewässern durch die Dampfschifffahrt mehr und mehr geschädigt wurde. Zwei Fischer in den Vogesen, Géhin und Remy, waren es, welche im Jahre 1850 mit der Behauptung hervortraten, daß sie die Erfindung gemacht hätten, die Forellen auf künstliche Weise zu vermehren; indeß kannte laut dem „Hannover'schen Magazin“ und den „Physikalisch-Oekonomischen Anzeigen“ bereits 1750 der Lieutenant Jacobi in der Grafschaft Lippe die Kunst, Forellen und Lachse auf künstlichem Wege zu züchten und verwendete dazu einen besonderen Apparat. Auch auf der herzogl. koburgischen Domaine Mönchröden war die künstliche Forellenzucht schon seit den 1820er Jahren in Gebrauch. Ohne alles Verdienst waren aber Géhin und Remy doch nicht, insofern sie die künstliche Fischzucht vervollkommneten. Dieselben beschränkten sich nämlich nicht nur auf die Vermehrung der Fische durch künstliche Fortpflanzung, sondern zogen auch die unter ihren Händen ausgekrochenen Fischchen groß und legten eine Art Pflanzschule an, in welcher sie ihre Produkte ansammelten.

Wesentlich verschieden von den bisher angeführten Mitteln

zur Hebung der Landwirthschaft waren diejenigen, welche den Landwirth gegen Verluste durch Feuersbrünste, Hagelschlag, Viehsterben schützen sollten, die Versicherungsanstalten. Insofern des Landwirths größter Reichthum in seinen Gebäuden, seinem Inventar, seinen Früchten, seinem Viehstand besteht, mußte es auch von großer Wichtigkeit für ihn sein, wenn ihm Anstalten zu Gebote standen, welche ihm seine durch Brände, Hagelschlag, Viehsterben verursachten Schäden vergüteten.

Die Brand-, Hagel- und Viehversicherungsanstalten waren nun Einrichtungen des 19. Jahrhunderts mit Ausnahme der von dem Staate in's Leben gerufenen Brandversicherungsanstalten, welche in mehreren Ländern schon im 18. Jahrhundert gegründet wurden.

Die ersten Immobilien- und Brandversicherungsanstalten waren die zu Leipzig 1828, Gotha 1829, Berlin 1834, Braunschweig und Darmstadt 1835, Hamburg 1839. Später entstanden immer mehr derartige Anstalten, theils auf Aktien, theils auf Gegenseitigkeit. In neuester Zeit wurden aber auch, wie z. B. im Königreich Sachsen, besondere landwirthschaftliche Brandversicherungsanstalten in's Leben gerufen.

Auch die Hagelschädenversicherungsanstalten wurden, mit alleiniger Ausnahme der 1797 in Neustrelitz errichteten, erst im 19. Jahrhundert gegründet, so 1811 für Anhalt-Köthen, 1820 zu Halberstadt, 1822 zu Baden, 1823 zu Leipzig, 1850 zu Bautzen, 1851 zu Weimar, 1855 zu Magdeburg rc. In den 1870er Jahren hatte fast jedes Land und Ländchen seine besondere Hagelschädenvergütungsanstalt; doch klagte man, namentlich in Süddeutschland, noch sehr darüber, daß sich besonders die Bauern nur wenig an denselben betheiligten. Allerdings waren diese Versicherungsanstalten, was insbesandere das Abschätzungsverfahren anlangte, noch ziemlich mangelhaft organisirt; indeß bekam für die Hagelschäden der Landwirth doch eine Hilfe, welche um so belangreicher war, wenn der Hagel die ganze Ernte und mit dieser oft den Wohlstand auf Jahre hinaus vernichtete.

Noch jünger als die Hagelschäden-, waren die Viehversicherungsanstalten. Das Bedürfniß von Gesellschaften, welche Hausthiere gegen Sterbefälle, noch mehr aber gegen Seuchen ver-

sicherten, war ein längst gefühltes, und deshalb hatte man sich schon seit den 1830er Jahren vielfach bemüht, Gesellschaften dieser Art in's Leben zu rufen. Zumeist aber scheiterten dieselben hauptsächlich an zwei Punkten, der Kontrolle und der Höhe der Police und infolge dessen gingen auch die Viehversicherungsanstalten zu Leipzig, Heilbronn, Frankfurt, Hamburg, Waldeck, Darmstadt, Breslau, Oppeln, München, Triest, Dresden, Magdeburg, Berlin, Braunschweig nach kurzem Bestehen wieder ein. Mehr Lebensfähigkeit und Sicherheit als die großen Viehversicherungsanstalten boten die kleinen, die sogenannten Kuhgilden, welche sich nur auf einen Ort oder auf einige Ortschaften erstreckten, wo sich die Mitglieder gegenseitig kannten und leicht und kostenfrei kontrolirt werden konnten. Solche Kuhgilden bestanden seit längerer Zeit in verschiedenen Gegenden Süd- und Norddeutschlands, dort namentlich in Baden, Würtemberg und dem Großherzogthum Hessen, hier besonders in Preußen, Schleswig-Holstein (seit 1772) und Mecklenburg (seit 1832). Am verbreitetsten und ältesten war das Institut der Kuhgilden in Holstein, wo das ganze Land damit überzogen war. In Mecklenburg und Preußen faßten sie erst später festen Fuß. Auf manchen Gütern in Mecklenburg war die Versicherung des Viehes den Gutsleuten zur kontraktlichen Bedingung gemacht. In Holstein und Schleswig waren die Versicherungen gegenseitig; in Mecklenburg hatte man solche auch mit festen Beiträgen.

Versicherungsgesellschaften gegen Frostschäden, Nässe, Ueberschwemmungen, Insektenfraß, Pflanzenkrankheiten hatten keinen Bestand.

Zu gedenken ist noch der 1860 in's Leben getretenen Hypothekenversicherungsanstalten zu Dresden und Berlin. Dieselben garantirten gegen feste, von dem Darleiher zu entrichtende Prämien die Sicherheit der hypothekarischen Darlehen und leisteten Ersatz für dieselben, wenn sie bei Subhastationen, Deteriorationen &c. verloren gingen. Indeß machten diese an und für sich sehr wohlthätigen Anstalten schlechte Geschäfte. Auch waren sie nach dem deutsch-französischen Kriege 1870/71 deshalb keine Nothwendigkeit mehr, weil es nach demselben Kapital in Ueberfluß gab, welches nicht mehr wie vorher fast ausschließlich in Staats-

papieren, Prioritäten und Aktien angelegt, sondern auch wieder in verstärktem Maße hypothekarisch ausgeliehen wurde.

Einer der bedeutungsvollsten Fortschritte der Neuzeit waren auch die Genossenschaften (Associationen), Vereinigungen mehrerer Landwirthe oder auch ganzer Gemeinden, Kirchspiele, Kreise 2c. zu Zwecken, welche der Einzelne weder so sicher, noch so gut, noch so billig, ja vielfach gar nicht zu erreichen vermochte. Das Genossenschaftswesen bahnte theils den Fortschritt an, theils ermöglichte es wohlfeilere Produktion und Konsumtion und höheren Reinertrag, theils beschaffte es Kredit und Kapital, theils gewährte es sicheren Schutz gegen Verluste.

Der Versicherungsanstalten wurde bereits gedacht; seit aber das Genossenschaftswesen mehr und mehr heranblühte und sich befestigte, entstanden auch jene Anstalten in größerer Zahl und wirkten, da sie nur auf Gegenseitigkeit gegründet wurden, um so wohlthätiger.

Auch der Kreditanstalten ist schon früher Erwähnung gethan worden. Was aber damals für den Kredit der Landwirthschaft geschah, war verhältnißmäßig doch sehr wenig und dieses Wenige beschränkte sich nur auf den Hypothekar-Kredit. Anders und zum großen Vortheil des Landwirths gestaltete sich dieses Verhältniß in der neuesten Zeit, wo auf dem Wege der Genossenschaft Banken, Kredit- und Vorschußvereine in großer Zahl in's Leben gerufen wurden, welche Kredit nicht nur gegen hypothekarische Sicherheit, sondern auch gegen Verbürgung, Faustpfand, Wechsel gewährten. Dadurch wurden den geldbedürftigen Landwirthen ohne große Weiterungen und Kosten nicht nur die erforderlichen hypothekarischen Darlehen, sondern auch das nöthige Betriebskapital gesichert.

Ferner entstanden Meliorationsgenossenschaften behufs Urbarmachung, Ent- und Bewässerung, Baumpflanzungen, Waldkulturen 2c.

Von großer Wichtigkeit waren nicht minder die Produktivgenossenschaften. Viele Landwirthe in kleineren Verhältnissen oder bei Mangel an ausreichendem Kapital, wünschten sich gern die Vortheile des Großbetriebs zu verschaffen, vermochten dies aber nicht mit eigenen Mitteln und Kräften. Auch hier traten die Ge-

nossenschaften vermittelnd ein. Sie ermöglichten die gemeinschaftliche Gründung von Rübenzucker-, Stärke-, Weinfabriken, Bierbrauereien, Branntweinbrennereien, Dampfmühlen, Käsereien ꝛc., Vereinigungen, welche es ausführbar machten, daß der einzelne Producent einen weit höheren Gewerbsprofit erzielte, als wenn er gezwungen war, seine Rohprodukte an fremde Fabriken im Großen oder an die Konsumenten im Einzelnen zu verkaufen. Die fraglichen Genossenschaften vermittelten die Umwandlung der Produkte der einzelnen Ackerbauer, Viehhalter, Weinbauer ꝛc. in stets gesuchte Fabrikate und erzielten für sie höhere Preise, als die einzelnen Producenten zu erlangen vermochten. Dazu kam noch, daß die Erfahrungen und Kenntnisse der tüchtigern Mitglieder der Genossenschaften allen Betheiligten zu statten kamen.

Eine andere Art von Produktivgenossenschaften war die zum gemeinschaftlichem Ankauf und gemeinschaftlichen Gebrauch solcher Maschinen und Geräthe, welche der Einzelne wegen ihres theueren Preises nicht anzuschaffen vermochte, wie dieses namentlich der Fall war mit Mähe-, Heuwende-, Dampfdresch-, Säemaschinen, Dampfpflugapparaten, Behackgeräthen, Schollenbrechern, Düngerstreumaschinen, Viehwagen, Heupressen, Schrot- und Mahlmühlen, Obstmahlmühlen, Weinkeltern ꝛc. Derartige Genossenschaften waren von um so größerer Bedeutung, als durch die Maschinen nicht nur bedeutend an Zeit, Thier- und Menschenkräften erspart wurde, was bei dem herrschenden Arbeitermangel und den infolge dessen immer mehr gestiegenen Arbeitslöhnen sehr wesentlich war, sondern weil sie auch die Arbeiten schneller und besser verrichteten als die Hand des Menschen.

Von der erheblichsten Wichtigkeit waren endlich die Konsumvereine, Genossenschaften zur Beschaffung von Gütern in großen Quantitäten von bester Qualitat und zu billigern Preisen, als sie der Einzelne zu erwerben vermochte. Derselbe mußte nämlich, wenn er seinen Bedarf an Gütern im Kleinen einkaufte, nicht nur höhere Preise zahlen, sondern für den höhern Preis erhielt er auch noch Güter, welche theils von geringer Qualität, theils verfälscht waren; auch fehlte es nicht selten am Gewicht. Ferner war der Einzelne oft nicht im Stande, Gegegenstände von gewisser

Qualität, welche er wünschte, zu beschaffen, weil sie in der Nähe nicht zu haben waren, ihr Bezug aus der Ferne aber zu großen Kostenaufwand erheischte. In diesen Beziehungen traten nun die Genossenschaften vermittelnd ein. Sie beschafften im Großen und Ganzen in bester Qualität, von richtigem Maß oder Gewicht und wesentlich billiger, als es der Einzelne vermochte, Sämereien, Düngemittel, Kraftfutter, Salz, Kohlen, Rassethiere und verkauften diese Güter an ihre Genossen zu einem Preise, welcher den Selbstkostenpreis nur wenig überstieg. Hierdurch erzielte der Einzelne nicht nur einen bedeutenden pekuniären Gewinn, sondern er wurde auch zum Fortschritt veranlaßt, indem er besseres Saatgut, Kraftdünger, Kraftfutter, werthvollere und nützlichere Nutzthiere anschaffte. Eine natürliche Folge hiervon waren höhere Roh- und Reinerträge.

Eine nicht geringe Kalamität für die Landwirthe war der seit den 1860er Jahren eingetretene Arbeitermangel und die mit demselben eng verbundene Steigerung der Arbeitslöhne. Der Mangel an Arbeitern hatte aber wenigstens das Gute, daß die landwirthschaftlichen Maschinen schneller Eingang fanden.

Verstärkt wurde die Arbeiterkalamität noch durch die in der jüngsten Zeit durch die Socialdemokratie hervorgerufene Arbeiterbewegung, welche sich auch auf das platte Land verbreitete, doch hatte sie hier weniger wie in den Städten und Fabrikorten Strike, sondern nur wiederholte Lohnerhöhung zur Folge. Dieselbe war aber für den landwirthschaftlichen Arbeitgeber umso drückender, als Getreide-, Oelfrucht-, Woll-, Spirituspreise im Laufe der Zeit infolge der Konkurrenz des Auslandes nicht unerheblich gesunken waren.

Was schließlich noch die Güterpreise anlangt, so betrug die Steigerung derselben bis zum Jahre 1872 ungefähr 360 Proc., die der Getreidepreise dagegen nur 60 Proc. Wenn trotzdem die Landgüter eine zufriedenstellende Rente gewährten, so geschah dies infolge der bedeutenden Fortschritte im Ackerbau (namentlich der Düngung, Tiefkultur, Drainirung und des Uebergangs von der Dreifelderwirthschaft zur Fruchtwechselwirthschaft), der wesentlich gehobenen Viehzucht, des gesteigerten Viehstandes, der hohen Preise der Produkte der Viehzucht und der Einführung, resp. Erweiterung großer landwirthschaftlich-industrieller Gewerbe.

Druck: Wilhelm Baensch. Leipzig.